Приложение 14

ПРОТОКОЛ № 2535-23-У

заседания Государственной комиссии
по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан

Технико-экономическое обоснование промышленных кондиций на медные руды месторождения Коксай с подсчётом запасов по состоянию на 01.01.2023 г.

13 марта 2023 года г. Астана

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ГКЗ РК	Акбаров Е.Е.
Секретарь	Мухашев А.Б.
Члены ГКЗ РК:	Байбатыров М.Ж. Суиндыкова Н.С. Калашникова Ж.К. Омирбекова А.Н.
Независимые эксперты ГКЗ РК:	Тимофеев Ю.И. Мальченко О.Е. Кушакова Л.Б.
Авторы отчета:	Карепов С.В. Вязовецкий Ю.В. Карепова И.П. Молдабаева Ж.Х.

ПРИГЛАШЕННЫЕ:

от ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания»:	Канапьянов У.Е. Макенбаев Д.Т.

Председательствовал **Акбаров Е.Е.**

На рассмотрение ГКЗ РК товарищество с ограниченной ответственностью «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» представлен Отчет «ТЭО промышленных кондиций на медные руды месторождения Коксай с подсчётом запасов по состоянию на 01.01.2023».

Отчет составлен ТОО «LGS-Геосервис».

Авторы отчета: Карепов С.В., Вязовецкий Ю.В., Карепова И.П., Молдабаева Ж.Х., Цацин В.Н. и др.

Отчет состоит из 12 книг текста и текстовых, табличных приложений; 110 графических приложений на 113 листах.

1. ПО ДАННЫМ, СОДЕРЖАЩИМСЯ В ОТЧЕТЕ:

Месторождение расположено в Кербулакском районе Жетысуйской области, в 17 км к западу от пос. Кугалы и в 62 км южнее г. Талдыкорган.

Право недропользования принадлежит ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» в соответствии с контрактом на разведку № 1777-ТПИ от 23 июня 2005 года.

Месторождение открыто в 1954 году.

По состоянию на 01.01.2023 года на Государственном балансе полезных ископаемых запасы месторождения числятся в следующих количествах:

Параметры	Ед. измер.	Категория запасов			
		B	C_1	C_2	забалансовые
Руда	тыс.т.	60672,2	259484,5	-	17927,0
Медь	тыс.т.	334,2	1305,4	-	70,4
Молибден	т.	-	15743,0*	-	-
Золото	кг.	-	37159,0*	-	-
Серебро	т.	-	396,0*	-	-
Селен	т.	-	1120,6*	-	-
Рений	т.	-	17,7*	-	-
Теллур	т.	-	-	354,6**	-
Сера	тыс.т.	-	4622,0*	-	-

*Примечание: * - запасам элементов категории C_1 соответствует руда суммы категорий $B+C_1$;** - запасам элементов категории C_2 соответствует руда суммы категорий $B+C_1$.*

Настоящий отчёт представлен по результатам обобщения исторических материалов, новых данных геологоразведочных работ (за период 2006-2022 гг.) и разработанных вариантов промышленных кондиций для открытой отработки запасов, при расчёте технико-экономических параметров для подсчета окисленных и сульфидных руд:

Способ отработки - открытый	Показатели
Окисленные руды	
Бортовое содержание меди (%)	0,10 %
минимальная мощность рудных тел, включаемых в подсчет запасов (м)	5 м
максимальная мощность прослоев некондиционных руд и пустых пород, включаемых в подсчет запасов	5 м

(м)	
для окисленных руд подсчитать	только запасы меди
к забалансовым запасам отнести	запасы за контурами карьера
Сульфидные руды	
Бортовое содержание меди	0,15 %
минимальная мощность рудных тел, включаемых в подсчет запасов	5 м
максимальная мощность прослоев некондиционных руд и пустых пород, включаемых в подсчет запасов	15 м
для сульфидных руд подсчитать	запасы меди, золота и серебра
к забалансовым запасам отнести	запасы молибдена, серы, селена, теллура, рения

К утверждению представлены запасы окисленных и сульфидных руд для условий открытой добычи, подсчитанные в следующих количествах:

Показатели	Балансовые:					Забалан-совые	Всего по место-рождению
	B	C_1	$B+C_1$	C_2	$B+C_1+C_2$		
всего по месторождению							
руда, тыс.т	484111	336929	821040	8182	829222	555039	1384261
Cu, тыс.т	2111	1381	3493	24,1	3517	1592	5109
Au, кг				63745	63745	38630	102375
Ag, т				865	865	605	1470
Содержание:							
Cu, %	0,44	0,41	0,43	0,29	0,42	0,29	0,37
Au, г/т				0,08	0,08	0,07	0,07
Ag, г/т				1,04	1,04	1,09	1,06
в том числе: окисленные руды*							
руда, тыс.т		24211	24211	6717	30928	3183	34111
Cu, тыс.т		92,0	92,0	20,6	112,6	6,7	119
Содержание:							
Cu, %		0,38	0,38	0,31	0,36	0,21	0,35
сульфидные руды							
руда, тыс.т	484111	312718	796828,8	1465	798294	551856	1350150
Cu, тыс.т	2111	1289	3400,6	3,5	3404	1586	4990
Au, кг				63745	63745	38630	102375
Ag, т				865	865	605	1470
Содержание:							
Cu, %	0,44	0,41	0,43	0,24	0,43	0,29	0,37
Au, г/т				0,08	0,08	0,07	0,07
Ag, г/т				1,04	1,04	1,09	1,06

Примечание: - Запасы меди и содержание меди в окисленной руде приняты по данным протокола Протокол ГКЗ РК № 835-09-У от 15 июня 2009 г. «Отчет с подсчетом запасов окисленных медных руд Коксайского рудного поля на 01.06.2008» без учета коэффициента избирательного истирания 1,24.*

2. **РАССМОТРЕВ ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**, экспертные заключения Тимофеева Ю.И., Мальченко О.Е., Кушаковой Л.Б. и протокол заседания

Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых при МД «Южказнедра» от 11.10.2022 № 3016, **ГКЗ РК ОТМЕЧАЕТ:**

2.1. Представленные на государственную экспертизу материалы по содержанию и оформлению, соответствуют требованиям ГКЗ РК, предъявляемым к материалам отчета по технико-экономическому обоснованию и подсчету запасов.

2.2. Месторождение располагается в пределах Джунгарского сектора Прибалхашско-Илийского вулканического пояса (ВПП). ВПП развивается на активной континентальной окраине Джунгаро-Балхашской палеоокеанической области. Субстратом ВПП является древний кратон (протерозой) с фрагментами рифейских и венд-палеозойских рифтов. Фрагменты силурийского рифта наблюдаются в Бижинском и Коксайском блоках Биже-Коксайской горст-антиклинорной структуры. Район месторождения сложен толщами ордовика, силура, вулканитами нижнего девона-карбона. Интрузивные породы представлены габбро-плагиогранитами ордовика, среднедевонскими диоритами, гранодиоритами и гранодиорит-порфирами, ранне-среднекаменноугольными гранодиоритами и пермскими субщелочными гранитами (граносиенитами).

На месторождении развиты прожилково-вкрапленные руды в березитизированных гранодиорит-порфирах нижне-средне-каменноугольного возраста. Прорывающие позднеордовикские плагиограниты, отложения силура и вулканиты нижнего-среднего девона-карбона. По генезису месторождение - медно-порфировое. Представлено субширотно-ориентированной линейной залежью штокверкового типа протяженностью около 4,1 км при ширине горизонтального среза от первых десятков м до 600-800 м. Залежь на глубине имеет лакколитообразную морфологию. На западном фланге залегание штокверка меняется с широтного простирания на северо-западное, а по падению на север-северо-восточное. На восточном фланге падение южное, на юго-запад при субширотном простирании. Северная граница залежи с вмещающими породами имеет тектонический характер, по коксайскому разлому, южная определяется по результатам опробования, по отсутствию промышленных содержаний меди, меньше бортового содержания.

По сложности геологического строения месторождение отнесено ко второй группе, второй подгруппе.

2.3. Методически поисковые и поисково-оценочные работы и проведенная разведка месторождения и на рудном поле проводились с применением горных работ, бурения скважин, проходки подземных штольневых выработок. Бурением вертикальных и наклонных разведочных скважин осуществлялось по системе меридиональных профилей, от профиля –XIII до +XXVIII с запада на восток. Для категории В сеть составляла 100х100 м, категории C_1 – 200х100 м. При сгущении сети категории В до 50х50 м и разряжении до 100х50 м установлено отсутствие значимых различий по запасам и содержанию меди. При разрежении вдвое сети категории C_1 разница в запасах достигла 7-13%.

Установлено наличие избирательного истирания халькопирита в старых колонковых скважинах дробового и твердосплавного бурения с однотрубным снарядом, что привело к потере содержаний меди в сульфидных рудах в среднем на 8,6%, в окисленных – на 24,0%. Расхождение содержаний меди с заверочными скважинами вызвано низким выходом керна в сульфидных рудах в среднем 76%, а в окисленных – 64%, что в принципе недопустимо.

В 2014-2022 гг. с целью доразведки и оконтуривания рудного штокверка в Западной части проводились буровые работы. Решены вопросы по заверочному бурению скважин предшественников с низким выходом керна. В рядовых пробах велось систематическое определение при полном контроле содержаний Cu, Mo, Ag, Au, Se, S, Te, Re. Граница между сульфидными и окисленными рудами проводилась на основе фазового анализа по содержанию оксидной меди не ниже 15%.

В процессе разведки использованы результаты данных проведенного опробования по 686 скважинам и 177531 п.м керна, в т.ч. по окисленным рудам – 7800 п.м. Средний выход керна по рудам: 1956-1978 гг. – 74,6%; 2006-2022 гг. – 95%.

Объёмная масса сульфидных руд оценена в 2,7 т/м^3, окисленных – 2,49 т/м^3 по результатам определений объёмной массы из столбиков керна, выемки целиков из штольни, шурфов, канав, образцов. Всего на месторождении проведено 895 определений объёмной массы.

Обработка результатов внутреннего и внешнего контроля меди и молибдена производилось в соответствии с «Инструкцией по внутреннему, внешнему и арбитражному геологическому контролю качества аналитических работ» ВИМСа 1973 г. Контроль качества работ (QA/QC) проводился на всех стадиях геологоразведочных работ.

Пробы (2014-2022 гг.) анализировались в г. Карабалта Республики Кыргызстан, в лаборатории ОСОО «Стюарт Эссей энд инвайронментал лэборэторис». Определение содержаний меди и других элементов проводилось методом ICP-AES с допустимыми систематическими погрешностями.

2.4. Технология переработки медных руд осуществляется по флотационной схеме в замкнутом цикле, что исключает загрязнение поверхностных и подземных вод сульфатами металлов.

Лабораторные исследования технологических руд на обогащение выполнены в ЦХЛ ЮКТГУ, Казмеханобр, Институт металлургии и обогащения (г. Алматы), лаборатория ТОО «Центргеоаналит», г. Караганда (2007 г.) ВНИИЦВЕТМЕТ Усть-Каменогорск.

Сульфидные руды изучались по схеме коллективной флотации в замкнутом цикле с получением медного концентрата. Характерной особенностью технологии обогащения сульфидных руд месторождения является низкое извлечение Mo, S, Se, Te, Re, что определено, предельно низкими содержаниями в руде этих элементов близкими к пределу чувствительности анализов.

Окисленные руды исследовались в лабораторных условиях по трем направлениям: флотация, комбинированный процесс (метод Мостовича) и кучное выщелачивание. Наиболее эффективным является гидрометаллургический передел (площадка кучного выщелачивания и завод по переработке растворов, включающий экстракционное и электролизное отделение). Основными факторами, определившими интенсивный рост технологии «экстракция – электроосаждение», являются: низкие капиталовложения, низкие производственные затраты, высокая чистота конечного металла – катодной меди.

2.5. Подземные воды района и участка месторождения приурочены к зонам локальной и региональной трещиноватости палеозойских пород и рыхлым четвертичным отложениям, за счет атмосферных осадков.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости, в девонских породах, к северу от карьера обводнены на глубину до 87 м, дебит скважин 0,14-0,24 л/сек. Расход воды в родниках - 0,4-0,5 л/сек. В девонских вулканических породах максимальная глубина зоны обводнения установлена в интервале 73-317 м. В силурийских известняках зона обводнения не превышает 200 м, дебиты родников и скважин составили 0,3-1,0 л/сек. Выше уровня +1240 м подземные воды отсутствуют.

Исследования инженерно-геологического характера выполнены в 1973-1974 гг. ВСЕГИНГЕО, ВНИИЦВЕТМЕТа и Джунгарской ГРЭ ЮКТГУ; в 2016-2020 гг. в лаборатории Санкт-Петербургского горного университета (Россия). Руды и вмещающие породы ниже зоны окисления и выветривания относятся к устойчивым, достаточной механической прочности, кроме зон тектонических нарушений с дроблением пород и падением их прочности.

2.6. Основные горнотехнические решения по отработке месторождения открытым способом определялись по четырём вариантам бортового содержания меди: 0.25%, 0.20%, 0.15% и 0.10%.

Определение глубины карьера производилась в два этапа. На первом этапе проведена оптимизация в ГГИС «Micromine» по алгоритму Лерча-Гроссмана с использованием фактора корректировки дохода (ФКД) от 0.5 до 1.0 с шагом 0.1 и получением серии вложенных карьеров. На втором этапе укрупнённо рассчитана условная прибыль каждого варианта ФКД и оценка рентабельности отработки прирезки между вариантами. Наиболее эффективным является вариант оптимизационных оболочек с ФКД равным 0.7.

К отрабатываемым запасам относятся запасы, попавшие в контуры принятых оптимальных оболочек. Для расчётов приняты - потери – 2,0%; разубоживание - 4,0%.

Оптимальным и стандартным способом разработки подобных месторождений является открытый - карьерный, до глубины 700-800 м (абсолютная отметка дна + 500 м) транспортной системой разработки с вывозом горной массы вскрыши во внешние отвалы, масса руды – на обогатительную фабрику.

2.7. Экологическим аудитом определены основные источники и виды экологического воздействия на окружающую среду, проведена оценка загрязненности воздуха, почвы, поверхностных вод, растительности. В 2014-2015 гг. ТОО «Казахстанское агентство прикладной экологии» на месторождении провело фоновое экологическое исследование территории месторождения Коксай. Все аспекты окружающей среды, включая воздушный бассейн, водную среду, почвенный покров, исследование фауны и флоры, социальные и археологические аспекты были охарактеризованы и оценены в рамках Экологического кодекса Казахстана и международных стандартов.

2.8. Для технико-экономической оценки месторождения проведен статистический анализ, с целью выбора оптимального варианта бортовых содержаний сульфидной меди для отработки открытым способом.

Нижней границей для оконтуривания рудных пересечений приемлем порог 0,15% содержания меди.

Для выбора минимальной мощности рудного тела в программе Micromine рассчитаны композитные интервалы при бортовых содержаниях 0,10-0,25%, различных длин рудных интервалов и величиной некондиционных прослоев от 5 до

15 метров. Выполнен повариантный подсчет запасов геостатистическим методом. Интерпретация (увязка) оруденения проводилась от разреза к разрезу в трехмерном пространстве, за пределами крайних разрезов экстраполяция ограничивалась на половину расстояния между профилями.

Контрольный подсчет произведен методом вертикальных параллельных разрезов, отвечающим геологическим особенностям месторождения и принятой методике разведки. Расхождение между запасами руды повариантного с контрольным подсчетом запасов составили 2,2%. Расхождение в запасах меди составило 4,1%, а в средних содержаниях меди они разнятся на 6,17%.

По оптимальному бортовому содержанию меди 0,15% сделан подсчет запасов медных руд в контурах карьера методом Кригинга с разбивкой по категориям. Количество балансовых запасов, квалифицированных по категории В – составляет 58,4% от всех разведанных, по категории C_1 – 40,6% и по категории C_2 – 0,99%.

К забалансовым рудам в бортах карьеров отнесены запасы подсчетных блоков, оконтуренных по борту от 0,1% - до 0,149% среднее 0,14%, не отвечающие принятому бортовому содержанию 0,15% для открытой добычи. В результате подсчета запасы по руде выросли в 2,5 раза, по меди – в 2,2 раза. Содержание меди в рудах уменьшилось в 1,2 раза.

Товарной продукцией предприятия будут: по окисленным рудам – медь катодная, по сульфидным – медный концентрат.

Капитальные затраты в промышленное строительство по рекомендуемому варианту составили 2057,3 млн.долл.США.

2.9. В ходе экспертизы установлено, что

- залежи месторождения не выходят за границы геологического отвода, а проектные контура откосов бортов добычных карьеров и отвалы вскрыши выходят за границы геологического отвода, рекомендуется недропользователю решить этот вопрос с Компетентным органом для получения необходимого горного отвода;
- оценены запасы известняка - пород вскрыши до глубины 150 м Восточного участка, их постановку запасов на государственный баланс полезных ископаемых необходимо рассмотреть в соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании»;
- отчет дополнен разделом о технологии переработки попутных компонентов (Mo, Se, Re, Te, S) на других горнорудных предприятиях, их перевод в категорию забалансовых запасов возражений не вызывает.

3. ГКЗ РК ПОСТАНОВЛЯЕТ:

3.1. Утвердить промышленные кондиции для подсчета запасов медных руд месторождения Коксай и открытой добычи со следующими параметрами:

<u>для окисленных руд</u>:

- бортовое содержание меди для открытых работ – 0,10 %;
- минимальная мощность рудных тел – 5 м;
- максимальная мощность прослоев некондиционных руд и «пустых» пород – 5 м;
- в окисленных рудах подсчитываются только запасы меди.

<u>для сульфидных руд:</u>

- бортовое содержание меди для открытых работ – 0,15 %;
- минимальная мощность рудных тел – 5 м;

- максимальная мощность прослоев некондиционных руд и пустых пород для открытых работ –15 м;

- в сульфидных рудах подсчитываются запасы меди, золота, серебра для постановки на баланс, другие попутные компоненты такие как - молибден, сера, селен, теллур, рений принять к сведению, в качестве забалансовых.

3.2. Утвердить запасы руды и металлов по состоянию на 02.01.2023 г. в следующих количествах:

Показатели	Единицы измерения	Балансовые				Забалан-совые
		Категория запасов				
		B	C_1	C_2	$B+C_1+C_2$	
всего по месторождению:						
руда	тыс.т	484111	336929	8182	829222	555039
медь	тыс.т	2111	1381	24,1	3517	1592
золото	кг	-	-	63745	63745	38630
серебро	т	-	-	865	865	605
молибден	тыс.т	-	-	-	-	57,3
селен	т	-	-	-	-	3142,2
сера	тыс.т	-	-	-	-	9605,6
теллур	т	-	-	-	-	3990,1
рений	т	-	-	-	-	51
средние содержания:						
медь	%	0,44	0,41	0,29	0,42	0,29
золото	г/т	-	-	0,08	0,08	0,07
серебро	г/т	-	-	1,04	1,04	1,09
молибден	г/т	-	-	-	-	41,5
селен	г/т	-	-	-	-	3,97
сера	%	-	-	-	-	1,2
теллур	г/т	-	-	-	-	5,04
рений	г/т	-	-	-	-	0,06
в том числе: окисленная руда						
руда	тыс.т		24211	6717	30928	3183
медь	тыс.т		92,0	20,6	112,6	6,7
среднее содержание	%		0,38	0,31	0,36	0,21
сульфидная руда						
руда	тыс.т	484111	312718	1465	798294	551856
медь	тыс.т	2111	1289	3,5	3 404	1586
золото	кг	-	-	63745	63745	38630
серебро	т	-	-	865	865	605
молибден	тыс.т	-	-	-	-	57,3
селен	т	-	-	-	-	3142,2
сера	тыс.т	-	-	-	-	9605,6
теллур	т	-	-	-	-	3990,1
рений	т	-	-	-	-	51
средние содержания:						
медь	%	0,44	0,41	0,24	0,43	0,29
золото	г/т	-	-	0,08	0,08	0,07

серебро	г/т	-	-	1,04	1,04	1,09
молибден	г/т	-	-	-	-	41,5
селен	г/т	-	-	-	-	3,97
сера	%	-	-	-	-	1,2
теллур	г/т	-	-	-	-	5,04
рений	г/т	-	-	-	-	0,06

3.3. Считать утратившими силу решения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых протоколов: ГКЗ СССР № 1104-к от 18.03.1977; ГКЗ РК № 606-07-К от 19.07.2007 в части утверждения параметров кондиций; ГКЗ СССР № 8066 от 17.05.1978; ГКЗ РК № 835-09-У от 15.06.2009 в части утверждения запасов в связи с их переоценкой на современный период.

3.4. Рекомендовать недропользователю:

- на стадии проектирования необходимо учесть выполнения мероприятий по пункту 2.9. (абзац 1 и 2) согласно с законодательством о недрах и недропользовании;
- проработать вопросы водоснабжения будущего ГОКа, а также разработки рационального и экологически приемлемого варианта осушения карьерного поля;
- продолжить технологическое исследование по возможному получению молибденового концентрата из сульфидных медных руд месторождения Коксай.

Председатель Комитета геологии,
Председатель ГКЗ РК **Е. Акбаров**

Приложение 15

Протокол №3047
заседания Южно-Казахстанской Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ)

«23» февраля 2023 г. г. Алматы

Присутствовали:
Зам. Председателя ЮК МКЗ: - Булегенов К.У.
- Баубеков К.Д.

Члены комиссии ЮК МКЗ: - Каргажанова Ж.З.
- Нургалиева Г.А.
- Айтуганов М.Г.
- Саурыкова Б.Е.

Секретарь комиссии: - Баймурзаев Н.Б.

Приглашенные:
От ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» (КСГК»): Мангулов К.К.

От ТОО «LGS-Геосервис»: Карепов С.В., Карепова И.П., Молдабаева Ж.Х., Краев О.Н.

Председательствовал: Булегенов К.У.

1. На рассмотрение ЮК МКЗ представлен:

1.1 Отчет с оценкой запасов известняков (карбонатного сырья) в пределах геологического отвода Коксайского месторождения меди в Кербулакском районе Жетысуской области, выполненный в соответствии с Контрактом № 1777 от 23.06.2005 г.

1.2 Авторская справка.

1.3 Протокол № 2 ТС ТОО «КСГК» от 04.12.2022 г.

1.4 Экспертное заключение Л.П. Сидоровой.

2. ЮК МКЗ отмечает:

2.1. Медно-порфировое месторождение Коксай расположено на юго-западных склонах хр. Джунгарский Алатау, в пределах Кербулакского района Жетысуской области. Разведка медных руд проведена в 1956-76 гг., первый подсчет запасов по кондициям ГИПРОЦВЕТМЕТа выполнен в 1977 г. (Протокол № 8066 ГКЗ СССР от 17.05.1978 г, г. Текели).

При утверждении кондиций (1975 г, ГИПРОЦВЕТМЕТ) ГКЗ СССР рекомендовано (протокол 1104-к) представить характеристику породам вскрыши и подсчитать их запасы с учетом требований действовавших ГОСТов к качеству сырья.

Для проведения разведки медных руд на месторождения Коксай в Алматинской области, Комитетом геологии и недропользования РК был предоставлен геологический отвод № 26Р от 20.12.2005 г. Согласно проекту оценочных работ, утвержденного протоколом ЦКРР № 344 от 13 сентября 2013 г, на месторождении в течение 2014-2017 гг. были проведены геологоразведочные работы. По решению компетентного органа (Протокол от 26 апреля 2017 г) действие контракта было продлено на 1 год. В дальнейшем, с целью продления действия

контракта на 2018-2021 гг., на месторождении было составлено дополнение от 25 мая 2018 г.

На современном этапе по заданию ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная компания», ТОО «LGS-Геосервис», был составлен отчет с подсчётом запасов известняков.

2.2. Коксайское месторождение известняков расположено на участке Западный и Восточный меднопорфирового месторождения Коксай. В геологическом строении месторождения принимают участие карбонатно-осадочные породы нижнего силура, вулканогенные и туфогенно-осадочные образования девона-карбона, интрузивные породы ранне- и позднепалеозойского возраста, жилообразные тела гранитоидов и рыхлые отложения четвертичного периода.

Залежь известняков представляют собой массивные крутопадающие (под углами 50-65°) пласты с толстоплитчатой отдельностью. В рельефе они залегают в виде гряд, которые хорошо прослеживаются на протяжении четырёх километров с северо-востока на юго-запад. Мощность известняков в плане колеблется в широких пределах, от 50 м на западе до 350 м на востоке. По простиранию толщи встречаются пережимы, обусловленные тектоникой, где мощность сокращается до 100 м. На глубине в направлении падения известняков (к югу) мощность их постепенно уменьшается, причём быстрее на восточном фланге. Известняки везде перекрываются брекчиевидными конгломератами с обломками гранодиорит-порфиров и известняков.

Известняки в качестве карбонатного сырья, пригодного для получения обжиговой комовой извести, разведывались в три этапа. Разведанные и подсчитанные запасы Коксайского месторождения известняка по состоянию на 01.01.2022 г, для согласования и утверждения в МКЗ ГУ МД «Южказнедра» представляются настоящим отчётом впервые.

Согласно требованиям ГКЗ по типу месторождений оно относится к I группе первой подгруппе.

2.3. В 1957-59 годах по 6 канавами № 30-35, расположенными на расстоянии в среднем 200 м и в трёх скважинах № 5, № 40 (профиль XVIII) и скважиной № 42 (профиль XX), были отобраны бороздовые и керновые пробы. Длина проб (бороздовых и керновых) составляла по 5,0 м, всего - 290 проб.

Работы, проведенные в 1974-1975 году. Шурф №1 был пройден в центральной части месторождения на профиле XVIII, в 25 км к югу от скважины № 40. Глубина шурфа 6,8 м, сечение 2,0 м^2. Химический состав известняков характеризуется сравнительно высоким содержанием окиси кальция (53-54%) и весьма небольшим содержанием вредных примесей.

Работы, проведенные в 2008-2011 гг. На участке Коксай Восточный, проведена буровая разведка запасов известняка с отбором технологических проб и проб на лабораторные исследования. За этот период было пробурено 6 скважин глубиной до 300-400 м по известнякам и 16 скважин, имеющие пересечения известняка, находящихся между рудными зонами «Северная» и «Южная». При этом мощности пересечения составили от 100 до 150 м.

В процессе разведки известняков месторождения Коксай проведены основные виды и объемы ГРР:

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Объемы
1	Горные работы (6 канав, 11 расчисток, 1 шурфа)	п.м. $м^3$	3879,5 640,12
2	Бороздовые пробы (включая контроль – 63 пробы)	п.м. проб	3361,0 677
3	Скважины колонкового бурения (17 скв.)	кол-во п.м.	17 4207,6
4	Керновые пробы (включая контроль – 42 пробы)	п.м. проб	2085,65 421
5	Лабораторно-технологическая проба № КОК-101. Скважины 903, 904, 908, 912, 915, 922, 925, 926, 930, 933, 934, 935.	скв. кг	12 53,2
6	Отчет о НИР по теме: проведение лабораторных исследований - Исследования и обжиг керновых проб известняка и сбор данных для разработки технологического регламента «Цех обжига известняка месторождения «Коксай» с получением комовой извести 1 сорта активностью 90%»	отчет	1

Объемный вес известняков определен штуфными пробами, отобранными из керна скважин и девяти канав (скв 40, скв 903, скв 904, скв 908, скв 912, скв 925, Р-1, Р-2,- Р-8, Р-9). Всего было отобрано 117 штуфов.

По представительному объёму анализов объёмная масса известняков в пределах 2,65-2,75 г/$см^3$, в среднем 2,70 г/$см^3$, плотность – 2,67-2,78 г/$см^3$, в среднем 2,72 г/$см^3$. Среднее значение водопоглощения составляет 0,16%, а пористость пород в пределах 0,37-1,09%, в среднем 0,54%, предел прочности при сжатии в сухом состоянии - 431,86% кгс/$см^2$, предел прочности известняков в водонасыщенном состоянии от 350 до 550 кг/$см^2$. Рекомендуемый объёмный вес известняков - 2,70 г/$см^3$

2.4. Вещественный состав залежи месторождения изучен по 677 бороздовым и 417 керновым пробам, а также 89 групповым пробам.

Результатам силикатного анализа групповых проб показали, что известняки характеризуются следующими содержаниями: **MgO – 0,95%**, Al_2O_3 – 0,05%, SiO_2 – 0,65%, Na_2O – 0,05%, K_2O – 0,07%, **CaO – 52,69%**, TiO_2 < 0,01%, MnO < 0,01%, FeO – 0,05%, Fe_2O_3 – 0,02%, H_2O – 0,06%, CO_2 – 43,17%, п.п.п – 44,40%, н.о. – 0,05%, SO_3 общ. = 0,005%.

Спектральным анализом выявлены следующие элементы: Zn – 0,00087%, Cu – 0,00021%, Mn – 0,0177%, Pb – 0,00256%. Содержания остальных элементов – ниже порога чувствительности анализа.

Мраморизованные известняки Коксайского месторождения, согласно ОСТ 21-27-76, делятся на три класса (А, Б, В). Для получения кальциевой воздушной комовой извести I сорта может быть использован только известняк класса А. Остальные классы известняков не проходят как по содержанию окиси магния, так и по содержанию непогасившихся зёрен, и используются как сырьё в производстве строительных материалов.

2.5. Гидрогеологические условия месторождения Коксай изучены на достаточном количестве одиночных и кустовых гидрогеологических скважин, и откачек из них. Проектируемый Коксайский известковый карьер расположен выше уровня грунтовых вод.

Подземные воды района приурочены к зонам локальной и региональной трещиноватости палеозойских пород (ащибулакская свита D_2, даурумбекская свита и тохтамысская толща D_1), силурийских отложений (S), интрузивных пород (γ) и современных аллювиальных отложений (aQ_{IV}).

Подземные воды не пригодны для хозпитьевого потребления из-за присутствия в них сульфатов меди, железа, цинка (до первых десятков мкг/л). По уровню минерализации и солевому составу воды не имеют ограничений в использовании для технических нужд.

Для обеспечения потребности Коксайского месторождения известняков в воде может быть использован родник № 200, расположенный к юго-востоку от контура карьера. Расход родника составляет 1,0 л/сек (86,4 $м^3$/сут) с минерализацией 0,5 г/л. За счет ресурсов в виде родникового стока, можно обеспечить потребность карьера известняков в воде.

2.6. Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения. Средние данные по Коксайским известнякам: объёмная масса - 2,70 г/$см^3$, плотность – 2,72 г/$см^3$, пористость пород в пределах 0,37-1,09 % (0,54 %), водопоглощение - 0,16 %, предела прочности при сжатии в сухом состоянии - 431,86 % кгс/$см^2$, предел прочности известняков в водонасыщенном состоянии от 350 до 550 кг/$см^2$. По шкале Мооса известняки имеют твёрдость 3-3,5 ед. Коэффициент разрыхления пород - 1,59, насыпная масса известняка фракции 25-80 мм составляет 1,5 т/$м^3$.

Дополнительно, определялись следующие параметры: сернистые и сернокислые соединения в пересчёте на SO_3 – 0,07 %; морозостойкость -«Мрз50», содержание зёрен слабых пород – 3-5,9%; истираемость – «И-1», дробимость в сухом состоянии – марка «600».

Залежь карбонатных пород представляет собой мраморизованные массивные с плитчатой отдельностью известняки, с трещиноватостью мелкоблочного типа, необводнённые. Горно-геологические и инженерно-геологические условия отработки оцениваются как простые, экономически благоприятные.

2.7. Геоэкологические условия разработки месторождения. Месторождение расположено в полосе низких холмов горной цепи Жалгызагаш, рельеф сравнительно ровный. Рельеф участка низкогорный, достаточно изрезанный (горы Жалгызагаш). Абсолютные отметки от 880 до 1400 м, что характерно для правого борта долины р.Кугалы – основного водотока района.

На предприятии должна работать система управления безопасностью труда, нацеленная на предупреждение травматизма, профзаболеваний, дорожно-транспортных происшествий и пожаров и исключения предпосылок для их возникновения. Разработка месторождения известняков будет вестись с соблюдением всех норм и правил техники безопасности, промсанитарии и пожарной безопасности.

2.8. Оконтуривание залежи известняков базируется на Ю-В границе Западного участка месторождения меди Коксай и южной границе Восточного участка месторождения меди Коксай. Параметры известняков, вошедших в медный карьер, представлены блоками: Бл 2-C_2-Б, Бл 2-C_2-А и Бл 1-В-А.

Параметры рудных тел известняков, вошедших в медный карьер

Блок	Направление	Длина, м	Ширина, м	Глубина карьера, м	
				Максим.	Средняя
Бл 2-C_2-Б	ЮВ-СВ	507	188	150	115
Бл 2-C_2-А	СЗ-ЮВ	140	25	17	17
Бл 1-В-А	С-В	1015	265	120	95

Запасы, подсчитанные статистическим способом по категориям

Блоки	Категория	Объем. тыс.м^3	Запасы известняка, тыс.т	Средние содержания,%		
				CaO	MgO	H.O
Бл 1_В	В	4056	10952	54,11	0,95	0,38
Бл 1_С1	С1	5612	15152	53,53	0,90	0,89
Бл 1_С2	С2	1337	3609	53,72	0,55	0,94
Всего по блоку 1		11005	29713	53,77	0,88	0,71
Бл 2_С1	С1	9	23	54,60	0,38	
Бл 2_С2	С2	3734	10083	52,64	0,79	2,27
Всего по блоку 2		3743	10106	52,64	0,79	2,27
Итого	**по м-ю:**	**14748**	**39819**	**53,48**	**0,86**	**1,10**
	В том числе по категории В					
		4056	**10952**	**54,11**	**0,95**	**0,38**
	В том числе по категории С1					
		5621	**15176**	**53.53**	**0,90**	**0,89**
	В том числе по категории С2					
		5071	**13692**	**52.92**	**0,73**	**1,92**

Количество карбонатного сырья, входящего в карьер, отстроенный для отработки медных руд, выделены по категории: В - 27,5 %, C_1 – 38,1 %, C_2 -34,4 %. По качеству сырья в известняках выделилось три класса: А, Б. Запасы, отнесенные к выделенным классам показаны в табл. 8.9, 8.10.

Запасы, подсчитанные статистическим способом по классам

Блоки рудной залежи	Класс	Объем, тыс.м3	Запасы известняка тыс.т	Средние содержания,%		
				CaO	MgO	H.O
Бл 1_В	А	4056	10952	54,11	0,95	0,38
Бл 1_С1	А	5612	15152	53,53	0,90	0,89
Бл 1_С2	А	983	2654	54,19	0,48	0,95
Бл 1_С2	Б	354	955	52,42	0,75	0,89
Всего по блоку 1		**11005**	**29713**	**53.77**	**0.88**	**0,71**
Бл 2_С1	А	9	23	54,60	0,38	0,00
Бл 2_С2	А	28	75	53,01	0,51	0,36
Бл 2_С2	Б	3707	10008	52,63	0,80	2,27
Всего по блоку 2		**3743**	**10106**	**52.64**	**0,79**	**2,25**
Итого по	**м-ю:**	**14748**	**39819**	**53,48**	**0,86**	**1,10**
В том числе по по классу А						
		10687	**28856**	**53.81**	**0,88**	**0,70**
В том числе по по классу Б						
		4061	**10964**	**52,61**	**0,79**	**2,15**

Известняки класса «А» входящие в карбонатную толщу составляют 72,5 % от всей залежи, к классу «Б» принадлежит 27,5 %, а к классу «В» в данном карьере запасы отсутствуют.

2.9. Основные технико-экономические показатели отработки запасов известняка месторождения Коксай

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Запасы и объем вскрыши по залежи		
Геологические запасы известняка	тыс.т	178 792
	тыс.м^3	66 219
Запасы и объем вскрыши по медному карьеру		
Горная масса, всего	тыс.т	94 368
	тыс.м^3	34 950
Геологические запасы известняка	тыс.т	39 819
	тыс.м^3	14 747
Объем вскрыши	тыс.т	54 549
	тыс.м^3	20 203
Коэффициент вскрыши	м^3/т	0,51
	м^3/м^3	1,37
Потери при добыче	%	5
Эксплуатационные запасы известняка	тыс.т	37 828
	тыс.м^3	14 010
Потери при переработке (40%)	тыс.т	15 131
Товарная продукция (известь комовая)	тыс.т	22 697
Стоимость 1 т комовой извести	долл	**60**
Производственная прибыль	тыс.долл	837 753
Чистая прибыль	тыс.долл	670 202
Чистая современная стоимость		
NPV при @=10%	тыс.долл	205 317
NPV при @=15%	тыс.долл	122 347
NPV при @=20%	тыс.долл	75 617
NPV при @=25%	тыс.долл	48 032
NPV при @=70%	тыс.долл	-716
Внутренняя норма прибыли (IRR)	%	**65,6%**
Срок окупаемости капзатрат	год	5,4

Расчет денежных потоков показал достаточно высокую финансовую устойчивость проекта, внутренняя норма прибыли (IRR) – 65,6 %.

Проведенные финансово–экономические расчеты свидетельствуют об экономической целесообразности осуществления проекта.

2.10. В процессе работы рабочей комиссии МКЗ «Южказнедра» авторам было указано, что согласно статьи 234, добычи ОПИ определяется по результатам разведки на глубине не ниже тридцати метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр.

Нижней точкой земной поверхности участка недр является борт медного карьера в русле р.Коксай, в 35 м западнее скв. 926 (1240 м). Абсолютная отметка нижней точки земной поверхности участка недр – 1260 м, подсчет запасов – 1230 м.

Запасы известняков (на глубине не ниже 30 м от нижней точки)

Горизонты	Запасы известняка			Средние содержания, %		
м	$м^3$	т	тыс.т	CaO	MgO	н.о.
1350-1380	1820550	4915485	4915,5	54,17	0,73	0,33
1320-1350	4310025	11637067,5	11637,1	53,83	0,74	0,45
1290-1320	5394675	14565622,5	14565,6	53,39	0,94	1,07
1260-1290	2586150	6982605	6982,6	52,93	0,97	2,15
1230-1260	498975	1347232,5	1347,2	52,17	0,87	3,81
Итого	**14610375**	**39448012,5**	**39448,01**	**53,48**	**0,86**	**1,1**

3. ЮК МКЗ постановляет:

3.1. Месторождение известняков Коксай отнести по сложности геологического строения к I группе первой подгруппе как крупную по запасам пластовую залежь;

3.2. Утвердить запасы известняков месторождения «Коксай» по состоянию на 01.01.2023г. в контуре карьера открытой отработки запасов медьсодержащих руд месторождения Коксай в количестве (тыс. тонн) всего 39 448, В– 10 952, C_1-15 176, C_2-13 320;

3.3. Считать месторождение известняков «Коксай» подготовленным к промышленному освоению;

3.4. В соответствии со статьей 234 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан, нижняя граница участка добычи общераспространенных полезных ископаемых располагается на глубине не ниже тридцати метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр;

3.5. Согласно пункта 45 «Положения о Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан и межрегиональных комиссиях по запасам полезных ископаемых» утвержденный Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 21 апреля 2015 года № 472, недропользователю протокол пленарного заседания МКЗ направляется в течение четырнадцати календарных дней с момента получения ученым секретарем копии извещения о сдаче на постоянное хранение прошедшего Экспертизу отчета в геологический фонд РГУ МД «Южказнедра»;

3.6. При этом МКЗ МД «Южказнедра» отмечает, что операции по недропользованию должны проводиться в соответствии со статьей 25 Кодекса Республики Казахстана «О недрах и недропользовании» (далее-Кодекс);

В этой связи, согласно статье 66 Кодекса контроль за соблюдением недропользователями условий контрактов, в том числе соглашений о разделе продукции, и (или) лицензий на недропользование осуществляется компетентным органом (государственным органом, являющимся стороной контракта и (или) выдавшим лицензию на недропользование.

3.7. ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» (КСГК») оформить отчет согласно правилам представления недропользователями отчетов о проведении операций по недропользованию, утвержденного приказом И.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 мая 2018 года №419 (*с изменениями и дополнениями от 25.08.2020 г. за №200*), и один экземпляр отчета (на электронном и бумажном носителях) направить на хранение в АО

«Национальная геологическая служба» и на электронном носителе в фонды РГУ МД «Южказнедра».

Заместитель председателя ЮК МКЗ К. Булегенов

Приложение 16

«ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

040000, Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр
көшесі, 26. тел.: (7282) 32-90-72, факс: 32-90-75

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»

040000, город Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра, 26,
тел.: (7282) 32-90-72, факс: 32-90-75

"ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
Шығыс № 42-03/81
2022 ж. "01" 09

Директору
ТОО «КСГК»
К.К. Мангулову

К письму №КСГК-0123
от 17 августа 2022 года.

Управление ветеринарии области Жетiсу, рассмотрев Ваше обращение по вопросу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (биотермические ямы), сообщает следующее.

На территории Керулакского района, области Жетiсу в соответствии с координатами и кадастровыми номерами указанных в вашем письме, сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы и скотомогильники отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, что при несогласии с принятым решением согласно статье 91 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI «Об Административный процедурно-процессуальный кодекс», Вы вправе обжаловать в законном порядке в вышестоящий государственный орган или в суд.

И.о. руководителя управления **Н. Жамаубаев**

М. Бадилхан
тел: 8 /7282/ 32 94 13

Приложение 17

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 67б,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

040000, область Жетісу, город Талдыкорган,
проспект Нурсултан Назарбаев, 67б,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

20.02.2023 № 03-05-19-21/1290

ТОО "Консолидированная Строительная Горнорудная Компания"

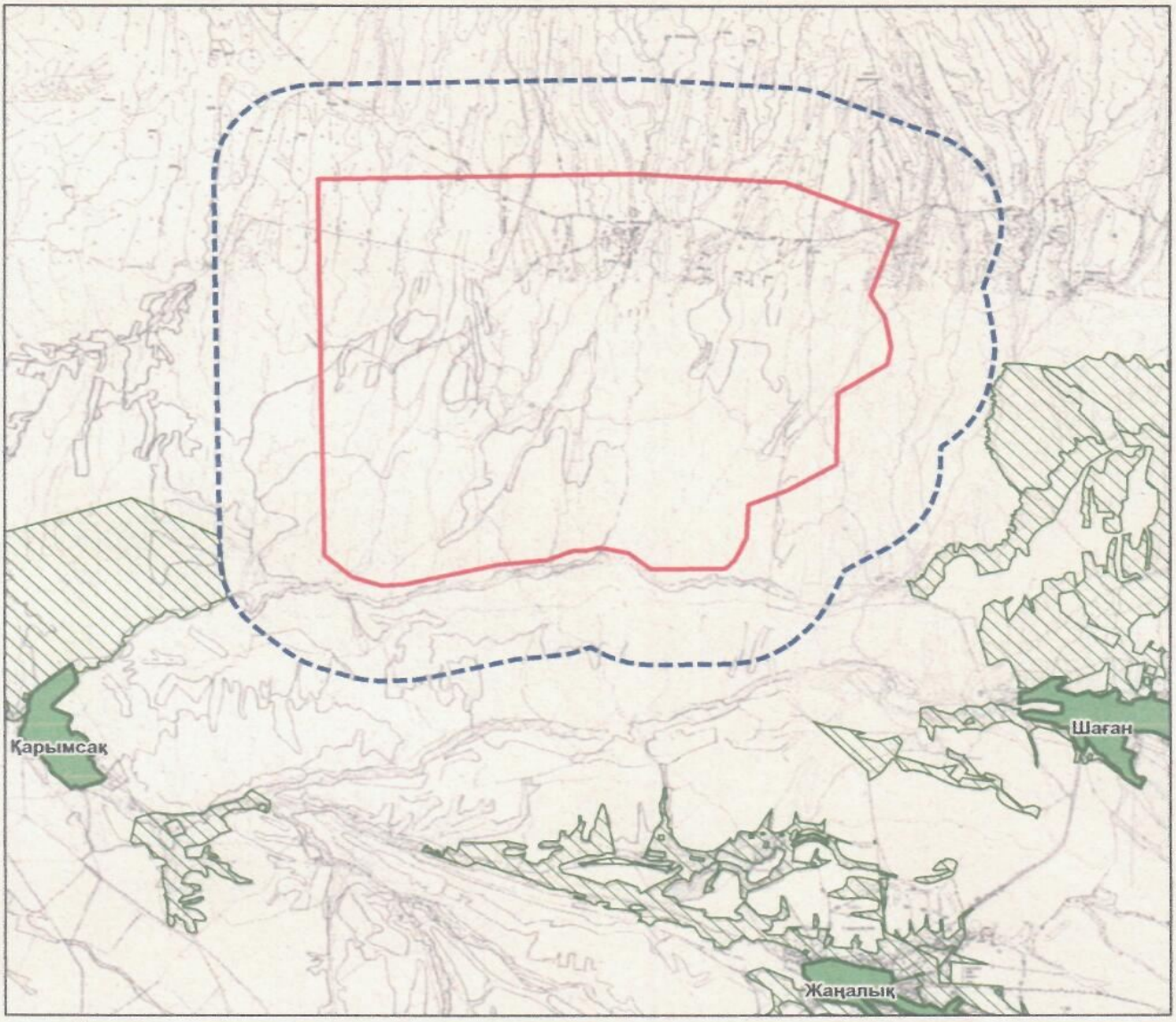
На ваше заявление № КСГК-0096 от 06.02.2023г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу сообщает Вам, что согласно базы данных АИС ГЗК на территории испрашиваемого Вами земельного участка, расположенного на землях Кербулакского района области Жетісу, а также в радиусе 1500 м от его границ, земли населенных пунктов (селитебная территория), особо охраняемые природные территории, водоохранные полосы и зоны отстутсвуют.

Приложение : схема – 1 лист

Заместитель директора **Б.Тастанбаев**

Исполнители
Е.Байносеров
А.Исаев
☎: 8 (7282) 41 20 58

Схема земельного участка,
испрашиваемого ТОО "Консолидированная
Строительная Горнорудная Компания",
расположенного на территории
Кербулакского района области Жетісу



Примечание: на данном участке водоохранные полосы и зоны не установлены

проектируемый участок для ведения горных работ

1500-метровая зона

населенные пункты (селитебная территория)

земли населенных пунктов (неселитебная территория)

водоохранная зона

водоохранная полоса

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Заместитель директора	Б.Тастанбаев			ТОО "Консолидированная Строительная Горнорудная Компания"		
Руководитель управления	Е.Байносеров				листов	лист	масштаб
				Чертеж проекта	1	1	1 : 100 000
Главный эксперт	А.Исаев			Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Жетісу		

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР
МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗСЕЛДЕНҚОРҒАУ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ
«ЖЕТІСУ АЛАТАУ АУМАҚТЫҚ
ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ»"
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ «ЖЕТЫСУ АЛАТАУСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ
УПРАВЛЕНИЕ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«КАЗСЕЛЕЗАЩИТА» МИНИСТЕРСТВА
ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

040000, Алматы обл., Талдықорған қаласы,
Желтоқсан көшесі, 3
тел: 8 (7282) 21-40-66, факс: 8 (7282) 21-41-24
БСН 011241009169, e-mail: KSZ_tald76@mail.ru

040000, Алматинская область, город Талдыкорган,
улица Желтоксан, 3
тел: 8 (7282) 21-40-66, факс: 8 (7282) 21-41-24
БИН 0311241009169, e-mail: KSZ_tald76@mail.ru

25-16 № 505
22. 12. 2022 г.

Директору
ТОО «Консолидированная
строительная горнорудная
компания»
Мангулову К. К.

Филиал «Жетысу Алатауское территориальное эксплуатационное управление» ГУ «Казселезащита» МЧС РК на Ваше письмо исх. №КСГК-0352 от 19 декабря 2022 года сообщает, специалистами филиала по представленным координатам рассмотрены участки в районе месторождения «Коксай» направленные Вами.

Согласно Паспорта селеопасных участков и объектов в области Жетысу расположенных в зонах их воздействия, *(населенные пункты, предприятия, жилые кварталы, инженерные сооружения, коммуникации и др.)*, указанные участки в районе месторождения «Коксай» к селеопасным участкам не относятся.

Кроме этого, необходимо учесть, что буровзрывные и земляные работы на данном участке могут привести к активизации оползневых явлений.

И.о. руководителя филиала
«ЖАТЭУ» ГУ «Казселезащита» МЧС РК **А. Сабырбаев**

Исп.Жылкыбаев Д.Б.
Тел.8(7282)21-41-24

00141

Приложение 19

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Жетісу облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Талдықорған қ., Ғ.Сланов көшесі 85А

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Жетісу Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г. Талдыкорган, улица Г.Сланова 85А

22.06.2023 №ЗТ-2023-01111654

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстанское Агентство Прикладной Экологии"

На №ЗТ-2023-01111654 от 19 июня 2023 года

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля области Жетісу (далее – Департамент) рассмотрев Ваш запрос касательно потенциальной радоноопасности территории участка изысканий на месторождении Коксай в Кербулакском районе, области Жетісу, сообщает следующее. В соответствии со статьей 114 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» Департаментом и его территориальным управлениями на постоянной основе осуществляется санитарно-эпидемиологический мониторинг, в том числе включающий в себя проведение лабораторно-интрументальных измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений на территории населенных мест. На указанной в Вашем запросе территорий месторождения Коксай в соответствии с положениями вышеуказанной статьи 114 санитарно-эпидемиологический мониторинг не осуществляется, так как целями санитарно-эпидемиологического мониторинга является получение достоверной информации о воздействии среды обитания (химических, физических, биологических факторов) на здоровье человека. Вместе с тем, рядом с указанным месторождением Коксай в период 2022-текущий период 2023 года проводились измерения радона и его продуктов распада в эксплуатируемых зданиях на территории населенных пунктах Берикас, Косагаш, Талдыбулак, Коксу, Доланалы (находятся примерно в 25-30 км), с. Аралтобе (примерно в 50 км), с.Шаган (Каспанского с/о) и с.Шаган (бывш. с.Холмогоровка, Когалинского с/о) примерно в 5-10 км от месторождения Коксай. По результатам лабораторных исследований измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона <20±10 Бк/м3 (норма - 200 Бк/м3), что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года №151 «О языках в Республике Казахстан» ответы на обращения граждан даются на языке обращения. В случае не согласия с ответом Департамента Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном

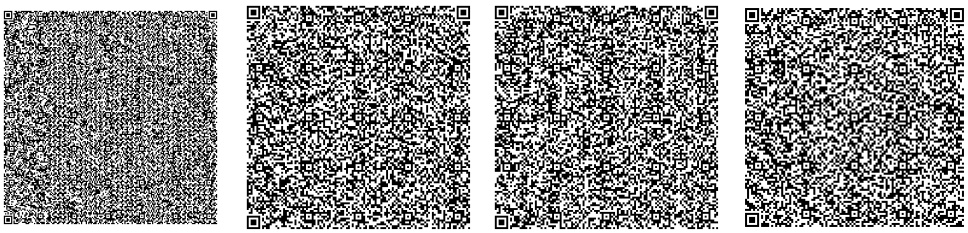
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

(досудебном) порядке в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

Заместитель Руководителя **ЖУНУСОВА АЙГУЛЬ АМАНГЕЛЬДЫНОВНА**



Исполнитель:

АХМЕТОВ САМАТ МАХАББАТОВИЧ

тел.: 7282309226

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение 20

"Қазгидромет" ШЖҚ РМК

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ.,
Мәңгілік ел 11/1

РГП на ПХВ "Казгидромет"

Республика Казахстан 010000, г. Астана,
Мангилик ел 11/1

23.06.2023 №ЗТ-2023-01111622

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахстанское Агентство
Прикладной Экологии"

На №ЗТ-2023-01111622 от 19 июня 2023 года

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее – Казгидромет), рассмотрев Ваше обращение от 19 июня 2023 года № ЗТ-2023-01111622 сообщает, что в государственной наблюдательной сети «Казгидромет» мониторинг по определению концентрации радона в атмосферном воздухе не проводится.

Заместитель генерального директора **УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДРИСОВИЧ**

Исполнитель:

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение 21

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Снятие ПРС – источник №6001

Почвенно-растительный слой (ПРС) будет сниматься до начала горных работ с территории карьеров, отвалов вскрышных пород, рудных складов, дорог, площадки для строительства пруда-накопителя.
Максимальный объем снятия ПРС – 650000 т/год (500000 м3/год).
Снятие ППС предусмотрено при помощи бульдозера D 275A-6.
Производительность бульдозера – 120 т/час.
Время работы бульдозера – 5416,7 ч/год.

Погрузка ПРС в автосамосвалы предусмотрена экскаватором CAT 395.
Производительность экскаватора – 136,0 т/час (104,6 м3/час).
Время работы экскаватора - 4779,4 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером D 275F-6
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **120**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 =*** **0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 120 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.098**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **5416.7**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 120 · 0.7 · 5416.7 = 1.638**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС бульдозером D 275F-6

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,098	1,638

	углей казахстанских месторождений) (494)		

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 492,4;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 492,4 * 1 * 10^{-3} = 1,10711 т/год
$m_{бг}$ = (1,10711 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5416,7 ч/год) = 0,05677 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 1.10711 = 0.88569***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05677 = 0.04542***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
mбr = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 492,4 * 1 * 10-3 = 1,10711 т/год
mбr = (1,10711 т/год * 106) / (3600 сек * 5416,7 ч/год) = 0,05677 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 1.10711 = 0.14392***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05677 = 0.00738***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 492,4 * 1 * 10^{-3} = 0,13974 т/год
$m_{бг}$ = (0,13974 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5416,7 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 492,4 * 1 * 10^{-3} = 1,33352 т/год
$m_{бг}$ = (1,33352 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5416,7 ч/год) = 0,06839 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 492,4 * 1 * 10^{-3} = 1,13744 т/год

$m_{6г}$ = (1,13744 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5416,7 ч/год) = 0,05833 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,88569
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,14392
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,13974
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	1,33352
2732	Керосин (654*)	0,05833	1,13744

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС в а/с экскаватором CAT 395

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 =*** **0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **136**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **650000**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 136 · 10^6 / 3600 = 0.0952**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT =*** **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200 =*** **0.0952 · 5 · 60 / 1200 = 0.0238**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 650000 = 1.638**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0238	1,638

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{уд} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы экскаватора в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 434,5;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 434,5 * 1 * 10^{-3} = 0,97693 т/год
$m_{бг}$ = (0,97693 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4779,4 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.97693 = 0.78154***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05678 = 0.04542***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 434,5 * 1 * 10^{-3} = 0,97693 т/год
$m_{бг}$ = (0,97693 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4779,4 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.97693 = 0.127***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05678 = 0.00738***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 434,5 * 1 * 10^{-3} = 0,12331 т/год
$m_{бг}$ = (0,12331 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4779,4 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 434,5 * 1 * 10^{-3} = 1,17671 т/год

$m_{бг}$ = (1,17671 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4779,4 ч/год) = 0,06839 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 434,5 * 1 * 10^{-3} = 1,0037 т/год
$m_{бг}$ = (1,0037 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4779,4 ч/год) = 0,05833 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,88569
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,12700
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,12331
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	1,17671
2732	Керосин (654*)	0,05833	1,00370

Итого выбросы от ИЗА

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1218	3,276

Буровые работы – источники №6002.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении горных пород предусматривается производить буровыми станками типа EPIROC 275DA или аналогичными, с диаметром долота до 270 мм.
Максимальное количество буровых станков – 11 шт.
Время работы буровых станков – 5715,0 ч/год.
С целью снижения пылевыделения при буровых работах предусматривается использование водной забойки буровых скважин.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Буровой станок EPIROC 275DA
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: EPIROC 275DA
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 11**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 11**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 5715**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V* = 1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q* = 0.9**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.01 / 3.6 = 0.00121***
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3} = 0.4 · 1.21 · 0.9 · 5715 · 0.01 · 10^{-3} = 0.0249***
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1 = 0.00121 · 11 = 0.01331***
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N = 0.0249 · 11 = 0,2739***

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01331	0,2739

Дизельные генераторы буровых станков – источник №0001.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами.
Максимальное время работы – 5715,0 ч/год.
Расход дизельного топлива – 4865,8 т/год (851,9 кг/час)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{ВВгВг} = 3{,}1536*10^{4} * E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3{,}1536*10^{4}$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.
Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_{э} * \frac{G_{frro}}{G_{fJ}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 *10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
G_{frro} - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 4778000 кг/год
G_{fJ} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 851,4 кг/час.
Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{э} = 2.778*10^{-4} * e_{j}^{t} * G_{fэ}, \text{ г/сек}$$

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 851,4 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мр} = 2.778*10^{-4} (e_{j}^{t} * G_{fJ}) \max, \text{ г/сек}$$

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник загрязнения: 0001

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 851,9 = 7.09974 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 851,9 = 7.09974 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 7.09974 * (4865800/851,9) = 4,64178 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 4,64178 = 146383,17 кг/год = 146,38317 т/год

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 851,4 = 9,22965 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 851,4 = 9,22965 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 9,22965 * (4865800/851,9) = 6,03431 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 6,03431 = 190298,0 кг/год = 190,29800 т/год

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 851,9 = 5,91645 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 851,9 = 5,91645 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 5,91645 * (4865800/851,9) = 3,86815 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 3,86815 = 121985,98 кг/год = 121,98598 т/год

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 851,9 = 1,18329 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 851,9 = 1,18329 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 1,18329 * (4865800/851,9) = 0,77363 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0.77363 = 24397,20 кг/год = 24,39720 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 851,9 = 2,36658 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 851,9 = 2,36658 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 2,36658 * (4865800/851,9) = 1,54645 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 1,54645 = 48768,85 кг/год = 48,76885 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 851,9 = 0.28399 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 851,9 = 0.28399 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.28399 * (4865800/851,9) = 0,18567 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0.18567 = 5855,29 кг/год = 5,85529 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 851,9 = 0.28399 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 851,9 = 0.28399 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.28399 * (4865800/851,9) = 0,18567 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0.18567 = 5855,29 кг/год = 5,85529 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 851,9 = 2,83989 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 851,9 = 2,83989 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 2,83989 * (4865800/851,9) = 1,85671 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 1,85671 = 58553,21 кг/год = 58,55321 т/год

ИТОГО выбросы от ИЗА №0001:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	Нормируемые компоненты		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,64178	146,38317
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,03431	190,29800

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,86815	121,98598
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,77363	24,39720
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,54645	48,76885
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,18567	5,85529
1325	Формальдегид (609)	0,18567	5,85529
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,85671	58,55321

Взрывные работы – источник №6003.

В карьерах предусмотрена цикличная технология производства горных работ с предварительным рыхлением горных пород буровзрывным способом.
В качестве ВВ возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК.
Периодичность взрывов – 1 раз в 3-7 дней (в среднем 1 раз в 5 дней) – 73 раза в год.
Время взрывов – 24,3 ч/год (20 мин. * 73 раза / 60 мин).
Максимальный расход ВВ – 83162,3 т/год (1139,2 т/1 взрыв).
Максимальный объем взорванной горной массы – 118647295,0 м3/год (1625305,4 м3/1 взрыв).
С целью снижения пылевыделения при взрывных работах предусматривается использование водной забойки буровых скважин, проведение полива водой разрушенного взрывом блока и пылегазового облака.
Эффективность пылеподавления – 85%.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, взрывные работы
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A =* 83162.3**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ =* 1139.2**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V =* 118647295**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ =* 1625305.4**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN =* 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N =* 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1 =* 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =* 0.4**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***M* = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 =* 0.4 · 0.16 · 0.04 · 118647295 · (1-0.85) / 1000 = 45.6**
г/с (3.5.6), ***G* = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 =* 0.4 · 0.16 · 0.04 · 1625305.4 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 520.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Крепость породы: < = 6
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q =*** **0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N) =*** **0.007 · 83162.3 · (1-0) = 582.1**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1 =*** **0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A =*** **0.003 · 83162.3 = 249.5**
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD =*** **582.1 + 249.5 = 831.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200 =*** **0.007 · 1139.2 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 6645.3**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q =*** **0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N) =*** **0.0097 · 83162.3 · (1-0) = 806.7**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1 =*** **0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A =*** **0.0041 · 83162.3 = 341**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD =*** **806.7 + 341 = 1147.7**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200 =*** **0.0097 · 1139.2 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 9208.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 1147.7 = 918.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G =*** **0.8 · 9208.5 = 7366.8**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 1147.7 = 149.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G =*** **0.13 · 9208.5 = 1197.1**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7366,8	918,2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1197,1	149,2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6645,3	831,6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	520,1	45,6

Выемочно-погрузочные работы по руде – источник №6004

Экскавация руды будет производиться гидравлическими экскаваторами типа Komatsu PC 4000-11.
Максимальное количество экскаваторов – 5 шт.
Максимальное количество руды – 23251868 м3/год.
Время работы экскаваторов – 7395,0 ч/год.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, экскаваторы Komatsu PC 4000-11
Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Руда
Марка экскаватора: Komatsu PC 4000-11
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_ =*** **5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1 =*** **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q =*** **4.8**
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX =*** **3144.3**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD =*** **23251868**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 =*** **0.4 · 5 · 4.8 · 3144.3 · 1.2 · 0.01 / 3600 = 0.1006**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6} =*** **0.4 · 4.8 · 23251868 · 1.2 · 0.01 · 10^{-6} = 0.536**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1006	0,536

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бi} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \sum m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы экскаватора в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 672;
- Nб - число единиц техники, 5 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 7,55462 т/год
$m_{бг}$ = (7,55462 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,28377 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 7.55462 = 6.04370***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.28377 = 0.22702***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 7,55462 т/год
$m_{бг}$ = (7,55462 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,28377 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 7.55462 = 0.98210***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.28377 = 0.03689***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 0,95357 т/год
$m_{бг}$ = (0,95357 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,03582 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 9,09955 т/год
$m_{бг}$ = (9,09955 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,34181 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 7,76160 т/год
$m_{бг}$ = (7,76160 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,29155 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,22702	6,04370
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03689	0,98210
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,03582	0,95357
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34181	9,09955
2732	Керосин (654*)	0,29155	7,76160

Выемочно-погрузочные работы по вскрыше – источники №6005

Экскавация вскрышных пород, ПРС и известняка будет производится гидравлическими экскаваторами типа РС 8000-6.
Максимальное количество экскаваторов - 11 шт.
Максимальное количество вскрыши (вскрышные породы, ПРС и известняк) – 97850102,0 м3/год.
Время работы экскаваторов – 8008,0 ч/год.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, экскаватор Komatsu PC 8000-6
Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Komatsu PC 8000-6
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_ =*** **11**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1 =*** **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q =*** **4.8**
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX =*** **12219**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD =*** **97850102**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 =*** **0.4 · 11 · 4.8 · 12219 · 1.2 · 0.01 / 3600 = 0.8602**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6} =*** **0.4 · 4.8 · 97850102 · 1.2 · 0.01 · 10^{-6} = 2.254**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8602	2,254

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6i} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_6\, 10^{-3},\ \text{т/год} \quad (6.7)$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \sum m_{бгi}$$, т/год (6.8)

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы экскаватора в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 728;
- Nб - число единиц техники, 11 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 18,00519 т/год
$m_{бг}$ = (18,00519 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,62456 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 18.00519 = 14.40415***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.62456 = 0.49965***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 18,00519 т/год
$m_{бг}$ = (18,00519 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,62456 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 18.00519 = 2.34067***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.62456 = 0.08119***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 2,27267 т/год
$m_{бг}$ = (2,27267 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,07883 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 21,68727 т/год
$m_{бг}$ = (21,68727 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,75228 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 18,49848 т/год
$m_{бг}$ = (18,49848 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,64167 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,49965	14,40415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08119	2,34067
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,07883	2,27267
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,75228	21,68727
2732	Керосин (654*)	0,64167	18,49848

Автотранспортные работы – источник №6006.

Для транспортировки вскрышных пород используются самосвалы SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн.

Максимальный объем перевозки – 261259771,0 т/год.
Количество автосамосвалов – 197 шт.
Протяжённость одной ходки – 8,31 км.
Скорость движения – 20 км/час.
Количество рейсов – 1 рейс в час.
Время транспортировки – 2504,7 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, автосамосвал SANY SET240S
Тип источника выделения: Карьер
Материал: вскрышные породы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =*** **197**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =*** **1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =*** **8.31**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =*** **220**
Данные о грузоподъемности 220 тонн отсутствуют в таблице 09
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1 =*** **3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =*** **1 · 3.76 / 197 = 0.0422**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2 =*** **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3 =*** **0.1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =*** **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =*** **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =*** **1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5 =*** **1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =*** **0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =*** **2504.7**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =*** **(3 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 8.31 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.002 · 30 · 197) = 0.1714904125**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =*** **0.0036 · 0.1714904125 · 2504.7 = 1.54631533028**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1714904125	1,54631533028

Для транспортировки ПРС используется автосамосвал SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн.
Максимальный объем перевозки – 650000 т/год.
Количество автосамосвалов – 1 шт.
Протяжённость одной ходки – 1,5 км.
Скорость движения – 20 км/час.
Количество рейсов – 1 рейс в час.
Время транспортировки – 160,4 ч/год.

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 02, автосамосвалы SANY SET240S
Тип источника выделения: Карьер
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =*** **1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =*** **1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =*** **1.5**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =*** **220**
Данные о грузоподъемности 220 тонн отсутствуют в таблице 09
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1 =*** **3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =*** **1 · 1.5 / 1 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2 =*** **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3 =*** **0.1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =*** **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =*** **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =*** **1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5 =*** **1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =*** **0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =*** **160.4**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =*** **(3 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.002 · 30 · 1) = 0.000888125**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =*** **0.0036 · 0.000888125 · 160.4 = 0.0005128389**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000888125	0.0005128389

Для транспортировки окисленной руды используются автосамосвалы SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн.
Максимальный объем перевозки – 18458298,0 т/год.
Количество автосамосвалов – 11 шт.
Протяжённость одной ходки – 5,9 км.
Скорость движения – 20 км/час.

Количество рейсов – 1 рейс в час.
Время транспортировки – 2250,1 ч/год.

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 03, автосамосвалы SANY SET240S
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Окисленная руда
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =*** **11**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =*** **1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =*** **5.9**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =*** **220**
Данные о грузоподъемности 220 тонн отсутствуют в таблице 09
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1 =*** **3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =*** **1 · 5.9 / 11 = 0.536**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2 =*** **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3 =*** **0.1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =*** **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =*** **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =*** **1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5 =*** **1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =*** **0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =*** **2250.1**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =*** **(3 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 5.9 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.002 · 30 · 11) = 0.00964129167**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =*** **0.0036 · 0.00964129167 · 2250.1 = 0.07809793339**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00964129167	0.07809793339

Для транспортировки сульфидных и вторичных руд используются автосамосвалы SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн.
Максимальный объем перевозки – 62011870,0 т/год.
Количество автосамосвалов – 24 шт.
Протяжённость одной ходки – 3,7 км.
Скорость движения – 20 км/час.
Количество рейсов – 1 рейс в час.
Время транспортировки – 2172,8 ч/год.

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 04, автосамосвалы SANY SET240S
Тип источника выделения: Карьер

Материал: Сульфидная и вторичная руда
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =*** **24**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =*** **1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =*** **3.7**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =*** **220**
Данные о грузоподъемности 220 тонн отсутствуют в таблице 09
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1 =*** **3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =*** **1 · 3.7 / 24 = 0.1542**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2 =*** **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3 =*** **0.1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =*** **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =*** **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =*** **1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5 =*** **1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =*** **0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =*** **2172.8**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =*** **(3 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 3.7 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.002 · 30 · 24) = 0.02092470833**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =*** **0.0036 · 0.02092470833 · 2172.8 = 0.16367474253**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02092470833	0,16367474253

Для транспортировки известняка используется автосамосвал SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн.
Максимальный объем перевозки – 14957501,0 т/год.
Количество автосамосвалов – 10 шт.
Протяжённость одной ходки – 7,3 км.
Скорость движения – 20 км/час.
Количество рейсов – 1 рейс в час.
Время транспортировки – 2481,6 ч/год.

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 05, автосамосвалы SANY SET240S
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Известняк
Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =* 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =* 10**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =* 1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =* 7.3**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =* 220**
Данные о грузоподъемности 220 тонн отсутствуют в таблице 09
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1 =* 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =* 1 · 7.3 / 10 = 0.73**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2 =* 1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3 =* 0.1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =* 30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =* 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =* 1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5 =* 1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =* 0.003**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =* 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =* 2481.6**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =* (3 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 7.3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.003 · 30 · 10) = 0.01313820833**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =* 0.0036 · 0.01313820833 · 2481.6 = 0.11737360005**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01313820833	0.11737360005

ВСЕГО от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2029445375	1,7886008451
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01313820833	0,11737360005

Предварительные работы – источник №6007

При строительстве технологических дорог, подотвальных дорог, водоотводных канав, пруда-накопителя максимальный объем перерабатываемых земляных масс составит 19582265,0 м3/год (35833683,0 т/год).
При проведении работ будут использоваться бульдозеры D 275A-6.
Количество бульдозеров – 3 шт.
Время работы бульдозеров – 7481,0 ч/год.
Для снижения пыления при проведении работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.

Эффективность пылеподавления – 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Бульдозеры D275F-6
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **4790**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 =*** **0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.5 · 4790 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 3.912 · (1-0.85) = 0.5868**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **7331**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 4790 · 0.7 · 7481 = 90.302 · (1-0.85) = 13.545**

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5868	13,545

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6i} = (q_{уд} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_6 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 680;
- Nб - число единиц техники, 3 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 680 * 3 * 10^{-3} = 4,58674 т/год
$m_{бг}$ = (4,58674 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7481 ч/год) = 0,17031 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 4.58674 = 3.66939***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.17031 = 0.13625***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 680 * 3 * 10^{-3} = 4,58674 т/год
$m_{бг}$ = (4,58674 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7481 ч/год) = 0,17031 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 4.58674 = 0.59628***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.17031 = 0.02214***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 680 * 3 * 10^{-3} = 0,57895 т/год
$m_{бг}$ = (0,57895 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7481 ч/год) = 0,02150 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 680 * 3 * 10^{-3} = 5,52473 т/год
$m_{бг}$ = (5,52473 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7481 ч/год) = 0,20514 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 680 * 3 * 10^{-3} = 4,7124 т/год
$m_{бг}$ = (4,7124 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7481 ч/год) = 0,17498 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива бульдозерами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13625	3,66939
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02214	0,59628
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,02150	0,57895
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20514	5,52473
2732	Керосин (654*)	0,17498	4,71240

При проведении работ также будут использоваться экскаваторы Komatsu PC-1250.
Количество экскаваторов – 3 шт.
Время работы экскаваторов – 8122,0 ч/год.
Для снижения пыления при проведении работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.

Эффективность пылеподавления – 85%.

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 02, Экскаваторы Komatsu PC-1250
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 = 0.01***
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.7***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 5***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 = 1.4***
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 = 1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 = 0.5***
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 = 0.02***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G = 4412***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 4412 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 3.603 · (1-0.85) = 0.5405***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 = 8122***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 4412 · 0.7 · 8122 = 90.302 · (1-0.85) = 13.545***

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5405	13,545

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удt_{хх}} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 738,4;
- Nб - число единиц техники, 3 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{6г}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 738,4 * 3 * 10^{-3} = 4,98066 т/год
$m_{6г}$ = (4,98066 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8122 ч/год) = 0,17034 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 4.98066 = 3.98453**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.17034 = 0.13627**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{6г}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 738,4 * 3 * 10^{-3} = 4,98066 т/год
$m_{6г}$ = (4,98066 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8122 ч/год) = 0,17034 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 4.98066 = 0.64749**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.17034 = 0.02214**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{6г}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 738,4 * 3 * 10^{-3} = 0,62867 т/год
$m_{6г}$ = (0,62867 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8122 ч/год) = 0,02150 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{6г}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 738,4 * 3 * 10^{-3} = 5,99920 т/год
$m_{6г}$ = (5,99920 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8122 ч/год) = 0,20518 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{6г}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 738,4 * 3 * 10^{-3} = 5,11711 т/год
$m_{6г}$ = (5,11711 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8122 ч/год) = 0,17501 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13627	3,98453
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02214	0,64749
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,02150	0,62867
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20518	5,99920
2732	Керосин (654*)	0,17501	5,11711

Для транспортировки земляных масс при проведении предварительных работ используются автосамосвалы МТ86 грузоподъемностью 60 тонн.
Максимальный объем перевозки – 35833683,0 т/год.
Количество автосамосвалов – 8 шт.
Протяжённость одной ходки – 1,5 км.
Скорость движения – 20 км/час.
Количество рейсов – 1 рейс в час.
Время транспортировки – 5599,0 ч/год.

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 03, автосамосвалы МТ86
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =*** **8**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =*** **1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =*** **1.5**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =*** **60**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1 =*** **3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =*** **1 · 1.5 / 8 = 0.1875**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2 =*** **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3 =*** **0.1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =*** **18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =*** **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =*** **1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5 =*** **1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =*** **0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =*** **5599**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =*** **(3 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.002 · 18 · 8) = 0.004194125**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =*** **0.0036 · 0.004194125 · 5599 = 0.08453846**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004194125	0.08453846

Итого от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,131494125	27,17453846

Строительство пруда-накопителя – источник №6008

При строительстве пруда-накопителя максимальный объем перерабатываемых земляных масс составит 69710,0 м3/год (125478 т/год).
При проведении работ будет использоваться бульдозер D 275A-6.
Количество бульдозеров – 1 шт.
Время работы бульдозеров – 2772,0 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Бульдозер D275F-6
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **45.3**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 =*** **0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 45.3 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.037**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **2772**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 45.3 · 0.7 · 2772 = 0.3164**

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,037	0,3164

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6i} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_6\, 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \sum m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 252;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,56660 т/год
$m_{бг}$ = (0,56660 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0,56660 = 0.45328***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05678 = 0.04542***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,56660 т/год
$m_{бг}$ = (0,56660 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.56660 = 0.07366***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05678 = 0.00738***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,07152 т/год
$m_{бг}$ = (0,07152 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,68247 т/год
$m_{бг}$ = (0,68247 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,06839 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,58212 т/год
$m_{бг}$ = (0,58212 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,05833 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива бульдозером (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,45328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,07366
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,07152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	0,68247
2732	Керосин (654*)	0,05833	0,58212

При проведении работ также будет использоваться экскаватор Komatsu PC-1250.
Количество экскаваторов – 1 шт.
Время работы экскаваторов – 2772 ч/год.

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Komatsu PC-1250

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 = 0.01***
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.7***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 5***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 = 1.4***
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 = 1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 = 0.5***
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 = 0.02***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G = 45.3***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 45.3 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.037***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 = 2772***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 45.3 · 0.7 · 2772 = 0.3164***

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,037	0,3164

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бi} = (q_{уд} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;

где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 252;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{6г}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,56660 т/год
$m_{6г}$ = (0,56660 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 0,56660 = 0.45328**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05678 = 0.04542**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{6г}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,56660 т/год
$m_{6г}$ = (0,56660 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 0.56660 = 0.07366**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05678 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{6г}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,07152 т/год
$m_{6г}$ = (0,07152 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{6г}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,68247 т/год
$m_{6г}$ = (0,68247 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,06839 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{6г}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 252 * 1 * 10^{-3} = 0,58212 т/год
$m_{6г}$ = (0,58212 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2772 ч/год) = 0,05833 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаватором (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,45328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,07366
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,07152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	0,68247
2732	Керосин (654*)	0,05833	0,58212

Для транспортировки земляных масс при проведении предварительных работ используется автосамосвал МТ86 грузоподъемностью 60 тонн.
Максимальный объем перевозки – 125478,0 т/год.
Количество автосамосвалов – 1 шт.
Протяжённость одной ходки – 1,5 км.
Скорость движения – 20 км/час.
Количество рейсов – 1 рейс в час.
Время транспортировки – 157,0 ч/год.

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 03, автосамосвал МТ86
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =* 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =* 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =* 1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =* 1.5**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =* 60**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1 =* 3**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =* 1 · 1.5 / 1 = 1.5**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2 =* 1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3 =* 0.1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =* 18**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =* 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =* 1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5 =* 1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =* 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =* 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =* 157**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =* (3 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.002 · 18 · 1) = 0.000540125**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =* 0.0036 · 0.000540125 · 157 = 0.000305279**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000540125	0.000305279

Итого от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,074540125	0,633105279

Склад ПРС №1 – Источник №6009.

Разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220,0 тонн.
Максимальный объем поступления ПРС на склад №1 – 1777323,3 т/год.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, разгрузка ПРС с автосамосвалов
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 220**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1777323.3**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 220 · 10^6 / 3600 = 0.0154**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1777323.3 = 0.4479**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0154	0,4479

Формирование склада ПРС осуществляется бульдозером CAT 854.
Производительность бульдозера – 272,0 т/час.
Время работы – 6534,3 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 02, формирование отвала бульдозером
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 272**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600* = 0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 272 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.222**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 1386**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 272 · 0.7 · 6534.3 = 4.479**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,222	4,479

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{уд} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$t_{хх}$ = $t_{1/100}$ x $t_{см}$, ч; (6.9)

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 594;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 594 * 1 * 10^{-3} = 1,33555 т/год
$m_{бг}$ = (1,33555 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6534,3 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 1.33555 = 1.06844**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05678 = 0.04542**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 594 * 1 * 10^{-3} = 1,33555 т/год
$m_{бг}$ = (1,33555 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6534,3 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 1.33555 = 0.17362**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05678 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 594 * 1 * 10^{-3} = 0,16858 т/год
$m_{бг}$ = (0,16858 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6534,3 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 594 * 1 * 10^{-3} = 1,60867 т/год
$m_{бг}$ = (1,60867 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6534,3 ч/год) = 0,06839 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 594 * 1 * 10^{-3} = 1,37214 т/год
$m_{бг}$ = (1,37214 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6534,3 ч/год) = 0,05833 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	1,06844
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,17362
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,16858
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	1,60868
2732	Керосин (654*)	0,05833	1,37214

Площадь склада ПРС №1 – 197986,0 м2.
Высота отвала ПРС – 40 м.
Время пыления – 5040 ч/год.
Для снижения пыления при проведении работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.
Эффективность пылеподавления – 85%.

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 03, хранение ПРС
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **197986**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =* 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =* 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =* 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197986 = 4,019**
Время работы склада в году, часов, ***RT =* 5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =* 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197986 · 5040 · 0.0036 = 62,505**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,019	62,505

Итого выбросы от источника Склад ПРС №1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,2564	67,4319

Склад ПРС №2 – источник №6010.

Разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220,0 тонн.
Максимальный объем поступления ПРС на склад №2 – 3554646,6,0 т/год.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, разгрузка ПРС с автосамосвалов
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =* 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 =* 0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 =* 1.2**
Влажность материала, %, ***VL =* 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 =* 0.01**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 440**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3554646.3**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 440 · 10^6 / 3600 = 0.0308**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 3554646,3 = 0.896**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0308	0,896

Формирование склада ПРС осуществляется бульдозером CAT 854.
Производительность бульдозера – 440,0 т/час.
Время работы – 8078,0 ч/год.
Для снижения пыления при проведении работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина. Эффективность пылеподавления – 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 02, формирование отвала бульдозером
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 440**

Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 =*** **0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 440 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.359**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **1195**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 440 · 0.7 · 8078 = 8.957**

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,359	8,957

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 734;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 734 * 1 * 10^{-3} = 1,65033 т/год
$m_{бг}$ = (1,65033 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8078 ч/год) = 0,05675 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 0.1.65033 = 1.32026**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05675 = 0.04540**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 734 * 1 * 10^{-3} = 1,65033 т/год
$m_{бг}$ = (1,65033 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8078 ч/год) = 0,05675 г/сек

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 1.65033 = 0.21454**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05675 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 734 * 1 * 10^{-3} = 0,20831 т/год
$m_{бг}$ = (0,20831 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 8078 ч/год) = 0,00716 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 734 * 1 * 10^{-3} = 1,98782 т/год
$m_{бг}$ = (1,98782 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 8078 ч/год) = 0,06836 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 734 * 1 * 10^{-3} = 1,69554 т/год
$m_{бг}$ = (1,69554 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 8078 ч/год) = 0,05830 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04540	1,32026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,21454
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00716	0,20831
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06836	1,98782
2732	Керосин (654*)	0,05830	1,69554

Площадь склада ПРС №2 – 167813,0 м2.
Высота отвала ПРС – 30 м.
Время пыления – 5040 ч/год.
Для снижения пыления при проведении работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.
Эффективность пылеподавления – 85%.

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 03, хранение ПРС
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 = 3,4066**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · 5040 · 0.0036 = 52,98**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,4066	52,98

Итого выбросы от источника Склад ПРС №2

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,7964	62,833

Склад ПРС №3 – источник №6011.

Разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220,0 тонн.
Максимальный объем поступления ПРС на склад №3 – 1503889,0 т/год.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, разгрузка ПРС с автосамосвалов
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.7***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 5***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9 = 0.1***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 220***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 1503889***
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 220 · 10^6 / 3600 = 0.0154**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1503889 = 0.379**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0154	0,379

Формирование склада ПРС осуществляется бульдозером CAT 854.
Производительность бульдозера – 272,0 т/час.
Время работы – 5529,0 ч/год.

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 02, формирование отвала бульдозером
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **272**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 =*** **0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 272 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.222**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **2198.5**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 272 · 0.7 · 5529 = 3.7898**

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,222	3,7898

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 503;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 503 * 1 * 10^{-3} = 1,13095 т/год
$m_{бг}$ = (1,13095 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5529 ч/год) = 0,05682 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 1.13095 = 0.90476***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05682 = 0.04546***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 503 * 1 * 10^{-3} = 1,13095 т/год
$m_{бг}$ = (1,13095 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5529 ч/год) = 0,05682 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 1.13095 = 0.14702***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05682 = 0.00739***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 503 * 1 * 10^{-3} = 0,14275 т/год
$m_{бг}$ = (0,14275 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5529 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 503 * 1 * 10^{-3} = 1,36222 т/год
$m_{бг}$ = (1,36222 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5529 ч/год) = 0,06844 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 503 * 1 * 10^{-3} = 1,16193 т/год
$m_{бг}$ = (1,16193 т/год * 10^6) / (3600 сек * 5529 ч/год) = 0,05837 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04546	0,90476
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00739	0,14702
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,14275

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06844	1,36222
2732	Керосин (654*)	0,05837	1,16193

Площадь склада ПРС №3 – 307604,0 м2.
Высота отвала ПРС – 35 м.
Время пыления – 5040 ч/год.

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, хранение ПРС
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 = 6,244**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · 5040 · 0.0036 = 97,112**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,244	97,112

Итого выбросы от источника Склад ПРС №3

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,4814	101,2808

Отвал вскрышных пород №1 – источник №6012

Разгрузка вскрышных пород осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тонн.
Максимальный объем поступления вскрышных пород на отвал №1 – 57477149,6 т/год.
В час разгружается 60 автосамосвала (13200 т/час).

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 13200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 57477149.6**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 13200 · 10^6 / 3600 = 0,1848**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 57477149.6 = 2.897**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1848	2,897

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Komatsu D275A-6, либо аналогичным.
Время работы бульдозера – 4354,0 ч/год.

Для снижения пыления при проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.
Эффективность пылеподавления – 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, формирование отвала бульдозером
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =* 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =* 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =* 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =* 1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =* 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =* 0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =* 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =* 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =* 13200**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =* 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 =* 0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.2 · 13200 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 301.8 · (1-0.85) = 0,6468**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =* 4354**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =* 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.2 · 13200 · 0.7 · 4354 = 57.933 · (1-0.85) = 8.69**

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6468	8,69

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3},\ т/год\ (6.7)$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бгi},\ т/год\ (6.8)$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см},\ ч;\ (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;

где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;

- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 396;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,89037 т/год
$m_{бг}$ = (0,89037 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,05680 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.89037 = 0.71230***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05680 = 0.04544***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,89037 т/год
$m_{бг}$ = (0,89037 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,05680 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.89037 = 0.11575***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05680 = 0.00738***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,11238 т/год
$m_{бг}$ = (0,11238 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 1,07245 т/год
$m_{бг}$ = (1,07245 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,06842 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,91476 т/год
$m_{бг}$ = (0,91476 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,05836 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04544	0,71230
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,11575
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,11238
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06842	1,07245
2732	Керосин (654*)	0,05836	0,91476

Высота отвала – 264 метров.
Занимаемая площадь – 3930113,0 м2.
Время пыления – 5040 ч/год.

Для снижения пыления при проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина. Эффективность пылеподавления – 85%.

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 03, хранение
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3930113 = 31,913 · (1-0.85) = 4,7869**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3930113 · 5040 · 0.0036 = 496,303 · (1-0.85) = 74,4455**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,7869	74,4455

В процессе работ планируется использование вскрышных пород в объеме до 13,7% от общего объема вскрыши на следующие виды работ: подсыпка дорог; обваловка карьеров и дорог; подушка под временные рудные склады; строительство технологических дорог, пруда-накопителя и т.п.
Отгрузка вскрышных пород на хозяйственные нужды осуществляется экскаватором Komatsu PC 4000-11 с емкостью ковша 22 м.куб.
Объем погрузки вскрышных пород – 787436,5 т/год.
Производительность экскаватора – 3600 т/час.
Время работы экскаватора – 2187,0 ч/год.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 04, погрузка в автосамосвалы
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2 =*** **0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 =*** **1.2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **3600**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **7874369.5**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3600 · 10^6 / 3600 = 0,504**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***T =*** **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200 =*** **0,504 · 5 · 60 / 1200 = 0,126**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7874369.5 = 3.969**

Итого выбросы от источника выделения: 004

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,126	3,969

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бi} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \sum m_{бгi}, \text{ т/год} \quad (6.8)$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; \quad (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 199;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,44743 т/год
$m_{бг}$ = (0,44743 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,05675 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.44743 = 0.35794***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05675 = 0.04540***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,44743 т/год
$m_{бг}$ = (0,44743 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,05675 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.44743 = 0.05817***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05675 = 0.00738***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,05648 т/год
$m_{бг}$ = (0,05648 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,00716 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,53893 т/год
$m_{бг}$ = (0,53893 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,06836 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,45969 т/год
$m_{бг}$ = (0,45969 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,05831 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04540	0,35794
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,05817
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00716	0,05648
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06836	0,53893
2732	Керосин (654*)	0,05831	0,45969

Итого от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,7445	90,0015

Отвал вскрышных пород №2 – источник №6013

Разгрузка вскрышных пород осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тонн.
Максимальный объем поступления вскрышных пород на отвал №2 – 104503908,4 т/год.
В час разгружается 60 автосамосвала (13200 т/час).

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.7***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 5***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 500***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.1***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9 = 0.1***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 13200***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 104503908.4***
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 13200 · 10^6 / 3600 = 0,1848***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 104503908.4 = 5.267***

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1848	5,267

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Komatsu D275A-6, либо аналогичным.
Время работы бульдозера – 7916,0 ч/год.
Для снижения пыления при проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.
Эффективность пылеподавления – 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 02, формирование отвала бульдозером
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **13200**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 13200 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 4,312 \cdot (1-0.85) = 0,6468$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **7916**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 13200 \cdot 0.7 \cdot 7916 = 105.33 \cdot (1-0.85) = 15.799$

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6468	15,799

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3},\ \text{т/год} \quad (6.7)$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бгi},\ \text{т/год} \quad (6.8)$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см},\ ч;\ (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 720;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,61885 т/год
$m_{бг}$ = (1,61885 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,05681 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 1.61885 = 1.29508***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05681 = 0.04545***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,61885 т/год
$m_{бг}$ = (1,61885 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,05681 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 1.61885 = 0.21045***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05681 = 0.00739***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 0,20434 т/год
$m_{бг}$ = (0,20434 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,94990 т/год
$m_{бг}$ = (1,94990 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,06842 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,66320 т/год
$m_{бг}$ = (1,66320 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,05836 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04545	1,29508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00739	0,21045
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,20434
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06842	1,94990
2732	Керосин (654*)	0,05836	1,66320

Высота отвала – 210 метров.
Занимаемая площадь – 6852524,0 м2.

Время пыления – 5040 ч/год.
Для снижения пыления при проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина. Эффективность пылеподавления – 85%.

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 03, хранение
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6852524 = 55,642 · (1-0.85) = 8,3463**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6852524 · 5040 · 0.0036 = 865,352 · (1-0.85) = 129,8028**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,3463	129,8028

В процессе работ планируется использование вскрышных пород в объеме до 13,7% от общего объема вскрыши на следующие виды работ: подсыпка дорог; обваловка карьеров и дорог; подушка под временные рудные склады; строительство технологических дорог и т.п.
Отгрузка вскрышных пород на хозяйственные нужды осуществляется экскаватором Komatsu PC 4000-11 с емкостью ковша 22 м.куб.
Объем погрузки вскрышных пород – 14317035,5 т/год.
Производительность экскаватора – 3600 т/час.
Время работы экскаватора – 3977 ч/год.

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 04, погрузка в автосамосвалы
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.7***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 5***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 500***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.1***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 3600***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 14317035.5***
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3600 · 10^6 / 3600 = 0,504***
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT = 5***
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0,504 · 5 · 60 / 1200 = 0,126***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 14317035.5 = 7.216***

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,126	7,216

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{уд} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,

- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 362;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{6г}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,81392 т/год
$m_{6г}$ = (0,81392 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 0.81392 = 0.65114**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05678 = 0.04542**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{6г}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,81392 т/год
$m_{6г}$ = (0,81392 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 0.81392 = 0.10581**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05678 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{6г}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,10274 т/год
$m_{6г}$ = (0,10274 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{6г}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,98037 т/год
$m_{6г}$ = (0,98037 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,06840 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{6г}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,83622 т/год
$m_{6г}$ = (0,83622 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,05834 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,65114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,10581
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,10274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06840	0,98037
2732	Керосин (654*)	0,05834	0,83622

Итого от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9,3039	158,0848

Отвал вскрышных пород №3 – источник №6014

Разгрузка вскрышных пород осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тонн.
Максимальный объем поступления вскрышных пород на отвал №3 – 99278713,0 т/год.
В час разгружается 60 автосамосвала (13200 т/час).

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.7***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 5***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 500***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.1***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9 = 0.1***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 13200***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 99278713***
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13200 \cdot 10^6 / 3600 = 0,1848$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 99278713 = 5.004$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1848	5,004

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Komatsu D275A-6, либо аналогичным.
Время работы бульдозера – 7521,0 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 02, формирование отвала бульдозером
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **13200**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 =*** **0.03 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.2 · 13200 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 301.8 · (1-0.85) = 0,6468**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **7521**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.2 · 13200 · 0.7 · 7521 = 100.071 · (1-0.85) = 15.011**

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6468	15,011

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6ri} = (q_{уд} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_6 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{6г} = \Sigma m_{6ri}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч;} \quad (6.9)$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 684;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,53791 т/год
$m_{бг}$ = (1,53791 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,05680 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 1.53791 = 1.23033**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05680 = 0.04544**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,53791 т/год
$m_{бг}$ = (1,53791 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,05680 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 1.53791 = 0.19993**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05680 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 0,19412 т/год
$m_{бг}$ = (0,19412 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,85241 т/год
$m_{бг}$ = (1,85241 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,06842 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,58004 т/год
$m_{бг}$ = (1,58004 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,05836 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04544	1,23033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,19993
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,19412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06842	1,85241
2732	Керосин (654*)	0,05836	1,58004

Высота отвала – 268 метров.
Занимаемая площадь – 6859113,0 м2.
Время пыления – 5040 ч/год.
Для снижения пыления при проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ в теплый период года (210 дней в год) производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.
Эффективность пылеподавления – 85%.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 03, хранение
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **6859113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6859113 = 55,696 · (1-0.85) = 8,3544**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6859113 · 5040 · 0.0036 = 866,184 · (1-0.85) = 129,9276**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,3544	129,9276

В процессе работ планируется использование вскрышных пород в объеме до 13,7% от общего объема вскрыши на следующие виды работ: подсыпка дорог; обваловка карьеров и дорог; подушка под временные рудные склады; строительство технологических дорог и т.п.
Отгрузка вскрышных пород на хозяйственные нужды осуществляется экскаватором Komatsu PC 4000-11 с емкостью ковша 22 м.куб.
Объем погрузки вскрышных пород – 13642278,0 т/год.
Производительность экскаватора – 3600 т/час.
Время работы экскаватора – 3790

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 04, погрузка в автосамосвалы
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышные породы
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =* 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 =* 0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 =* 1.2**
Влажность материала, %, ***VL =* 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 =* 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =* 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 =* 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B =* 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =* 3600**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =* 13642278**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3600 · 10^6 / 3600 = 0,504**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT =* 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200 =* 0,504 · 5 · 60 / 1200 = 0,126**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 13642278 = 6.875**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,126	6,875

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6гi} = (q_{удt_{хх}} + q_{удi\ t_{40\%}} + q_{удi\ t_{100\%}})\ T_{см} N_6 10^{-3},\ \text{т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{6г} = \Sigma m_{6гi},\ \text{т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч;} \quad (6.9)$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 345;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,77120 т/год
$m_{бг}$ = (0,77120 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,05670 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 0.77120 = 0.61696**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05670 = 0.04536**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,77120 т/год
$m_{бг}$ = (0,77120 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,05670 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 0.77120 = 0.10026**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05670 = 0.00737**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,09734 т/год
$m_{бг}$ = (0,09734 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,00716 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,92891 т/год
$m_{бг}$ = (0,92891 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,06830 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,79233 т/год
$m_{бг}$ = (0,79233 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,05826 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04536	0,61696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00737	0,10026
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00716	0,09734
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06830	0,92891
2732	Керосин (654*)	0,05826	0,79233

Итого от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9,312	156,7976

Склад окисленных руд – источник №6015

Склад окисленных руд размещается в 2,8 км на северо-восток от карьера Западный. Максимальный объем поступления окисленных руд – 18458298,0 т/год (2200 т/час).

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, разгрузка окисленных руд с автосамосвалов
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Окисленные руды
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.7***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 5***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.2***
Влажность материала, %, ***VL = 10***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 500***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.1***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9 = 0.1***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 2200***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 18458298***
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2200 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0308$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18458298 = 0,9303$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0308	0,9303

Формирование отвала осуществляется радиальным конвейером №1.
Время работы – 8390,0 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 02, формирование отвала
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Окисленные руды
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2200$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 2200 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0,719$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8390$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 2200 \cdot 0.7 \cdot 8390 = 18,606$

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,719	18,606

Высота – 55 метров максимально.
Занимаемая площадь – 521778,0 м2.
Время пыления – 5040 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 03, хранение

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Окисленные руды
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =* 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =* 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =* 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =* 1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =* 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =* 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =* 521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =* 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =* 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =* 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 521778 = 4,237**
Время работы склада в году, часов, ***RT =* 5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =* 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 521778 · 5040 · 0.0036 = 65,891**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,237	65,891

Итого выбросы от источника: Склад окисленных руд

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,9868	85,4273

Склад известняка – источник №6016

Разгрузка известняка осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тон.
Максимальный объем поступления известняка – 14957501,0 т/год (2200 т/час).

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, разгрузка известняка с автосамосвалов

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1 =* 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2 =* 0.02**
Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 =* 1.2**
Влажность материала, %, ***VL =* 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 =* 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =* 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 =* 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B =* 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9 =* 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =* 2200**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =* 14957501**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =* 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2200 · 10^6 / 3600 = 0.0154**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 14957501 = 0.3769**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0154	0,3769

Формирование отвала осуществляется бульдозером.
Производительность бульдозера – 2200,0 т/час.
Время работы бульдозера – 6799,0 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 02, формирование отвала бульдозером
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 2200**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600* = 0.03 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.2 · 2200 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0,359**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 6799**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.2 · 2200 · 0.7 · 6799 = 7,539**

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,359	7,539

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6гi} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3},\ \text{т/год} \quad (6.7)$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{6г} = \Sigma\, m_{6гi},\ \text{т/год} \quad (6.8)$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см},\ ч; \quad (6.9)$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 618;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 618 * 1 * 10^{-3} = 1,38951 т/год
$m_{бг}$ = (1,38951 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6799 ч/год) = 0,05677 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 1.38951 = 1.11161**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05677 = 0.04542**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 618 * 1 * 10^{-3} = 1,38951 т/год
$m_{бг}$ = (1,38951 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6799 ч/год) = 0,05677 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 1.38951 = 0.18064**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05677 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 618 * 1 * 10^{-3} = 0,17539 т/год
$m_{бг}$ = (0,17539 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6799 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 618 * 1 * 10^{-3} = 1,67367 т/год
$m_{бг}$ = (1,67367 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6799 ч/год) = 0,06838 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 618 * 1 * 10^{-3} = 1,42758 т/год
$m_{бг}$ = (1,42758 т/год * 10^6) / (3600 сек * 6799 ч/год) = 0,05832 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	1,11161
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,18064
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,17539
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06838	1,67367
2732	Керосин (654*)	0,05832	1,42758

Высота – 55 метров максимально.
Занимаемая площадь – 516000,0 м2.
Время пыления – 5040 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 03, хранение
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк
Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q* = 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F* = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 516000 = 4,1899**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036* = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 516000 · 5040 · 0.0036 = 65,162**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	4,1899	65,162

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад известняка

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	4,5643	73,0779

Склад щебня – источник №6017

Максимальный объем щебня, поступающих на склад – 2116800 т/год (440 т/час).

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, разгрузка щебня
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 440**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2116800**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 440 · 10^6 / 3600 = 0.0411**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2116800 = 0,7112**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0411	0,7112

Формирование отвала осуществляется бульдозером.
Время работы бульдозера – 4811,0 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 02, формирование отвала бульдозером
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 440**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 440 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0,479***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 = 4811***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 440 · 0.7 · 4811 = 7,1126***

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,479	7,1126

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 437,4;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 0,98345 т/год
$m_{бг}$ = (0,98345 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.98345 = 0.78676***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05678 = 0.04542***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
mбг = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10-3 = 0,98345 т/год

mбr = (0,98345 т/год * 106) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,05678 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 0.98345 = 0.12785**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05678 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бr}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 0,12413 т/год
$m_{бr}$ = (0,12413 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бr}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 1,18457 т/год
$m_{бr}$ = (1,18457 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,06839 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бr}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 1,01039 т/год
$m_{бr}$ = (1,01039 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,05834 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,78676
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,12785
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,12313
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	1,18457
2732	Керосин (654*)	0,05834	1,01039

Высота – 5 метров максимально.
Занимаемая площадь – 14535,0 м2.
Время пыления – 5040 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 03, хранение щебня
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **14535**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 = 0,295**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **5040**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · 5040 · 0.0036 = 4,589**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,295	4,589

Итого выбросы от источника: Склад щебня

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8151	12,4128

Топливозаправщик – источник №0002

Заправка горнотранспортных машин и оборудования осуществляется топливозаправщиками непосредственно в карьере.
Максимальный расход д/топлива – 239380,0 т/год (311287,4 м3/год).

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Источник загрязнения: 0012
Источник выделения: 0012 01, топливозаправщик
Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX =*** **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ =*** **155643.7**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ =*** **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL =*** **155643.7**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL =*** **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK =*** **27**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN =*** **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 =*** **2 · 3.92 · 27 / 3600 = 0.0588**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} =*** **(1.98 · 155643.7 + 2.66 · 155643.7) · 10^{-6} = 0.722**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J =*** **50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (155643.7 + 155643.7) · 10⁻⁶ = 7.78***
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA = 0.722 + 7.78 = 8.5***
Полагаем, ***G = 0.0588***
Полагаем, ***M = 8.5***

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI = 99.72***
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 8.5 / 100 = 8.4762***
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0588 / 100 = 0.05863536***

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI = 0.28***
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 8.5 / 100 = 0.0238***
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0588 / 100 = 0.00016464***

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00016464	0.0238
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05863536	8.4762

Сварочный пост – источник № 6018

Для сварочных работ используется электросварочные аппараты – 10 шт.
Расход электродов МР-3 – 2,5 т/год.
Расход электродов УОНИ-13/45 – 2,0 т/год
Время работы сварочных аппаратов – 3000,0 ч/год.

Для резки металла используются газорезательные аппараты – 5 шт.
Время работы газорезательных аппаратов – 2016 ч/год.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, электросварочные аппараты
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***BGOD = 2500***
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BCHAS = 1.5***
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 11.5$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 9.77$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 2500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00407$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.004325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000721$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00445$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = 0.92

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 0.92 · 2000 / 10^6 · (1-0) = 0.00184

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 0.92 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000383

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = 1.4

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 1.4 · 2000 / 10^6 · (1-0) = 0.0028

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 1.4 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000583

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = 3.3

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 3.3 · 2000 / 10^6 · (1-0) = 0.0066

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 3.3 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.001375

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = 0.75

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 0.75 · 2000 / 10^6 · (1-0) = 0.0015

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 0.75 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.0003125

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = 1.5

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = 0

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0005$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000813$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00554$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.00039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 02, газорезательные аппараты
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_ = 2016$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 5$
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N^{MAX}_{УСТ} = 5$
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 2016 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01915$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00264$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 2016 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 1.301$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1793$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 2016 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.639$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.088$

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 2016 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.517$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0712$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 2016 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.084$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01157$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1793	1.301
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00264	0.01915
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0712	0.517
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01157	0.084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.088	0.639

ВСЕГО от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.18375	1,34683
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.003361	0.025315
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0717	0.5194
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0116513	0.08439
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09354	0.6656
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001375	0,0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583	0,0028

<u>Дизельная осветительная мачта типа Atlas Copco QLT H50 – источники №0003-0022</u>

Для освещения района проведения работ: карьеров, складов и отвалов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая, в количестве не менее 2 шт. на каждой площадке.
Общее количество осветительных мачт – 20 шт.
Расход топлива – 2,7 кг/час (9,855 т/год на каждую осветительную мачту).
Время работы осветительных мачт – 3650 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{ВВгВг} = 3,1536*10^{4} * E_{год}$, кг/год

где $3,1536*10^{4}$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_э * \frac{G_{frro}}{G_{fJ}}, \text{ г/сек}$$

где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
G_{frro} - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fJ} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э=2.778*10^{-4}* e_j^t * G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}=2.778*10^{-4}$ (e_j^t* G_{fJ}) max, г/сек

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_з$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_з$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_з$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_з$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_з$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_з$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек

$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
	Нормируемые компоненты		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
	Ненормируемые компоненты		
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Расчет выбросов от источников №№0004-0022 аналогичен

Расчет выбросов ЗВ от источников загрязнения (на период эксплуатации)

Источник загрязнения N 0001, Организованный источник
Источник выделения N 0001 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\_VO\_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\_KOLIV\_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $\_T\_$ = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1$ = **16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, $\_NAME\_$ = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\_KPD\_$ = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100$ = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100$ = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.8	24.2

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 0002, Организованный источник
Источник выделения N 0002 02, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\_VO\_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\_KOLIV\_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $\_T\_$ = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 8400 \cdot 3600 / 10^6 = 483.8$

Название пылегазоочистного устройства, $\_NAME\_$ = **Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\_KPD\_$ = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 16 \cdot (100-95) / 100 = 0.8$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100 = 483.8 \cdot (100-95) / 100 = 24.2$

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0003, Организованный истчоник
Источник выделения N 0003 03, Грохот инерционный ГИС 41
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $_VO_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = **15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.3$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 8400 \cdot 3600 / 10^6 = 462.4$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $_KPD_$ = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 15.3 \cdot (100-95) / 100 = 0.765$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 462.4 \cdot (100-95) / 100 = 23.1$
Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	15.3	462.4

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0004, Организованный источник
Источник выделения N 0004 04, грохот инерционный ГИС 52
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\_VO\_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = **15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\_KOLIV\_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $\_T\_$ = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1$ = **15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G \cdot \_KOLIV\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, $\_NAME\_$ = **Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\_KPD\_$ = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \_G\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100$ = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \_M\_ \cdot (100-\_KPD\_) / 100$ = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 02, Хранение породы на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **8720**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.182 = 0.182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.59 = 1.436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.182 = 0.0728**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 02, Подача породы в бункер погрузчиком
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00112$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 05, Питетель вибрационный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$
Длина ленты конвейера, м, $L = 7$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$
Длина ленты конвейера, м, $L = 12$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00651$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 02, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 03, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 04, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **15**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 05, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00407	0.123

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 06, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 07, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00542	0.164

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 08, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.00868	0.2624

	месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 09, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6006, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6006 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 1735776 · (1-0) = 0.0555***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.000112***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555***

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.02***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.01***

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 = 0.005***
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR = 1***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3 = 1***
Влажность материала, %, ***VL = 8***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.4***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 25***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м, ***GB = 0.5***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B = 0.4***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 252***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 381024***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056***
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT = 1***
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028***

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.00028***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0.0555 + 0.0305 = 0.086***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.086 = 0.0344***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.00028 = 0.000112***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 110**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.469 + 0.1295 = 0.599**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 11.81 = 4.72**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.599 = 0.2396**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.2396	4.72

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Приложение 22

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Область Жетісу Кербулакский, ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Месторождение КОКСАЙ																									
Снятие ПРС																									
001		Снятие ПРС бульдозером D 275A-6	1	5416.7	неорг.источник	6001	2				25	3071	-405	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09084		1,77138	2025
		Погрузка ПРС в а/с экскаватором CAT 395	1	4779.4																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01476		0,27092	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01434		0,26305	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,13778		2,51023	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,11666		2,14114	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1218		3,276	2025
Буровые работы																									
002		Дизельные генераторы буровых станков	11	61732	труба	0001	2	0,03	6	0,0042412	80	105	-993							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,64178	1094449,68	146,38317	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,03431	1422783,65	190,298	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,77363	182408,281	24,3972	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,54645	364625,578	48,76885	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,86815	912041,403	121,98598	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,18567	43777,704	5,85529	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,18567	43777,704	5,85529	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,85671	437779,402	58,55321	2025
002		Буровые станки EPIROC 275DA	11	62865	неорг.источник	6002	2				25	248	-1032	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01331		0,2739	2025

002		Взрывные работы	1	24,3	неорг.источние	6003	2				25	-144	-1438	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			918,2	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			149,2	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			831,6	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			45,6	2025
Добычные работы																								
004		Экскаватор Komatsu PC 4000-11	5	36975	неорг.источник	6004	2				25	3241	-1999	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,22702		6,0437	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03689		0,9821	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03582		0,95357	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34181		9,09955	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,29155		7,7616	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1006		0,536	2025
004		Экскаваторы Komatsu PC 8000-6	11	88088	неорг.источние	6005	2				25	405	-1451	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,49965		14,40415	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08119		2,34067	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,07883		2,27267	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,75228		21,68727	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,64167		18,49848	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8602		2,254	2025
Автотранспортные работы																								
005		Автосамосвалы SANY SET240S Автосамосвал SANY SET240S Автосамосвалы SANY SET240S Автосамосвалы SANY SET240S Автосамосвалы SANY SET240S	93 1 11 24 10	232937 160.4 24751.1 52147.2 24816	неорг.источник	6006	2				25	2209	235	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2029445		1,78860085	2025
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0131382		0,1173736	2025

Предварительные работы																							
006		Предварительные работы	3 3 8	22443 24366 44792	неорг.источник	6007	2				25	693	-457	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,27252		7,65392	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04428		1,24377	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,043		1,20762	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,41032		11,52393	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,34999		9,82951	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,1314941		27,1745385	2025
Склады ПРС																							
007		Склад ПРС №1	1 1 1	8078 6534.3 8760	неорг.источник	6009	40				25	-1334	107	160	160					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542		1,06844	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738		0,17362	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00717		0,16858	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839		1,60867	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,05833		1,37214	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,2564		67,4319	2025
007		Склад ПРС №2	1 1 1	8078 8078 8760	неорг.источник	6010	30				25	4056	-1740	150	150					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0454		1,32026	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738		0,21454	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00716		0,20831	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06836		1,98782	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,0583		1,69554	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,7964		62,833	2025

007		Склад ПРС №3	1 1 1	6836 5529 8760	неорг.источник	6011	35				25	619	587	150	150					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04546		0,90476	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00739		0,14702	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00717		0,14275	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06844		1,36222	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,05837		1,16193	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,4814		101,2808	2025
Отвалы вскрышных пород																								
008		Отвал вскрышных пород №1	1 1 1 1	4354 4354 8760 2187	неорг.источник	6012	264				25	-1590	-555	800	500					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09084		1,07024	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01476		0,17392	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01433		0,16886	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,13678		1,61138	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,11667		1,37445	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,7445		90,0015	2025
008		Отвал вскрышных пород №2	1 1 1 1	7916 7916 8760 3977	неорг.источник	6013	210				25	3480	-2829	2000	500					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09087		1,94622	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01477		0,31626	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01434		0,30708	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,13682		2,93027	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,1167		2,49942	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9,3039		158,0848	2025

008		Отвал вскрышных пород №3	1 1 1 1	7521 7521 8760 3790	неорг.источник	6014	268				25	4654	53	1500	400					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09092		1,85089	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01477		0,30077	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01435		0,29203	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1369		2,78674	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,11677		2,37699	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9,312		156,8176	2025
Склад окисленных руд																								
009		Склад окисленных руд	1 1 1	8390 8390 8760	неорг.источник	6015	55				25	4056	726	250	350					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,9868		85,4273	2025
Склад известняка																								
010		Склад известняка	1 1 1	6799 6799 8760	неорг.источник	6016	55				25	5230	1697	150	150					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542		1,11161	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738		0,18064	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00717		0,17539	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06838		1,67367	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,05832		1,42758	2025
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	4,5643		73,0779	2025
Склад щебня																								
011		Склад щебня	1 1 1	4811 4811 8760	неорг.источник	6017	5				25	-342	96	100	150					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542		0,78676	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738		0,12785	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00717		0,12313	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839		1,18457	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,05834		1,01039	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8151		12,4128	2025

Топливозаправщик																						
012		Топливозаправщик	1	5765	труба	0002	2	0,03	6,5	0,0045946	25	1580	-971							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001646	35,833	0,0238	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0586354	12761,799	8,4762	2025
Сварочные работы																						
013		Электросварочные аппараты	11		неорг.источник	6018	2				25	1921	395	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,18375		1,34683	2025
		Газорезательные аппараты	5	10080																0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,003361		0,025315	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0717		0,5194	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0116513		0,08439	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,09354		0,6656	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001375		0,0066	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2025
Осветительные мачты																						
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0003	2	0,03	6,5	0,0045946	80	5038	993							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025

014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0004	2	0,03	6,5	0,0045946	80	4771	-790							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0005	2	0,03	6,5	0,0045946	80	3373	-192							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0006	2	0,03	6,5	0,0045946	80	4067	-1505							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0007	2	0,03	6,5	0,0045946	80	3779	-2017							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025

014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0008	2	0,03	6,5	0,0045946	80	4729	-2818							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0009	2	0,03	6,5	0,0045946	80	2060	-2861							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0010	2	0,03	6,5	0,0045946	80	1644	-2167							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0011	2	0,03	6,5	0,0045946	80	-865	-1879							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025

014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0012	2	0,03	6,5	0,0045946	80	-929	-886							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0013	2	0,03	6,5	0,0045946	80	833	-747							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0014	2	0,03	6,5	0,0045946	80	-1921	-1025							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0015	2	0,03	6,5	0,0045946	80	-1324	-149							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025

014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0016	2	0,03	6,5	0,0045946	80	-1003	75							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0017	2	0,03	6,5	0,0045946	80	-470	75							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0018	2	0,03	6,5	0,0045946	80	737	747							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0019	2	0,03	6,5	0,0045946	80	1334	747							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025

014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0020	2	0,03	6,5	0,0045946	80	3843	993							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0021	2	0,03	6,5	0,0045946	80	4398	715							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
014		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	труба	0022	2	0,03	6,5	0,0045946	80	619	299							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	2045,88	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	2657,467	0,38505	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157	341,705	0,04951	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	681,234	0,009871	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	1704,174	0,24693	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00038	82,706	0,01198	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	818,352	0,11858	2025
Строительство пруда-накопителя																									
015		строительство пруда-накопителя	3 3 8	8316 8316 11976	неорг.источник	6008	2				25	1686	823	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09084		0,90656	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01476		0,14732	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01434		0,14304	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,13678		1,36494	2025
																				2732	Керосин (654*)	0,11666		1,16424	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0745401		0,63310528	2025

ДСК																								
016		Дробилка щековая ДЩ-8*10	1	8400	аспирационная система №1	0023	2,5	1,414	3,5	5,4961268	25	-289	325			Фильтр SFN;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,2	2025
016		Дробилка щековая ДЩ-2, 5*9,1	1	8400	аспирационная система №2	0024	2,5	1,131	3,4	3,4158124	25	-217	325			Фильтр SFN;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,2	2025
016		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	аспирационная система №3	0025	2,5	1,131	3,2	3,2148822	25	-283	259			Фильтр SFN;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	237,956	23,1	2025
016		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	аспирационная система №4	0026	2,5	1,414	3,1	4,867998	25	-223	253			Фильтр SFN;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,1	2025
016		Разгрузка породы с а/самосвалов на склад сырья	1	1400	неорг.источник	6019	2				25	-139	331	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2025
016		Хранение породы на складе сырья	1	8760	неорг.источник	6020	2				25	-144	281	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2025
016		Подача породы в бункер погрузчиком	1	1400	неорг.источник	6021	2				25	-148	249	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000224		0,01356	2025
016		Питатель вибрационный	1	8400	неорг.источник	6022	2				25	-103	336	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2025

016		Конвейеры ленточные	9	75600	неорг.источник	6023	2				25	-110	288	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2025
016		Погрузка щебня в а/самовалы	1	8400	неорг.источник	6024	2				25	-112	251	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2025
016		Склад готовой продукции	1	8400	неорг.источник	6025	2				25	-196	292	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2396		4,72	2025

Приложение 23

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

040010, Жетісу облысы, Талдықорған қ,
Гагарин көшесі, 216 үй,
т./факс: 8 (8 (7282) 41-84-45, 41-84-32 ·
mail: info_ala@meteo.kz BSN 120841015402

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

040010 г. Область Жетісу,
г. Талдыкорган, ул. Гагарина, дом 216,
тел./факс 8 (7282) 41-84-45, 41-84-32
e-mail: info_ala@meteo.kz БИН 120841015402

23-04-09 № 498
24.05.24

Директору
ТОО «ВостокЭкопроект»
Л.В. Мигдальнику

Филиал РГП «Казгидромет» по области Жетісу на Ваш запрос исх. №35 от 29.05.2024г. предоставляет ответ по данным наблюдений метеорологической станций (далее МС) «Когалы» с 2019 по 2024 гг.

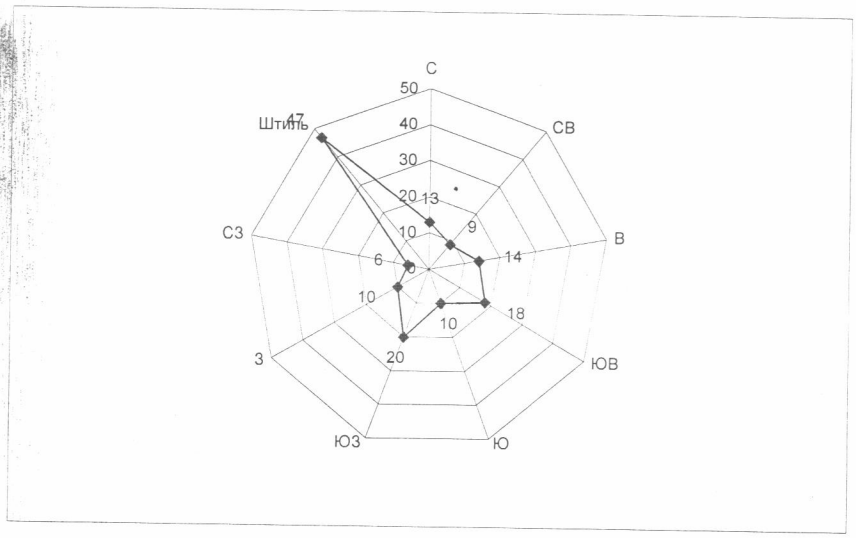
Приложение: 1 лист

Директор филиала **Нурланов А.К.**

исп.: Самбетбаева Т.
тел. 8 (7282) 41-84-45

Приложение 1 к ответу на письмо исх.№ 498

РОЗА ВЕТРОВ по данным МС "Когалы " за последние 4 года (2019-2023гг)



Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	13	9	14	18	10	20	10	6	47

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца составила минус 16,2°С (январь 2023год)
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца составила 28,9°С (июль 2023 год)
Средняя скорость ветра за 2019 год 1,8 м/с ,за 2020 год 1,7м/с; за 2021 год 1,8 м/с; за 2022 год 1,6 м/с. 2023 год 1,6 м/с
Скорость ветра повторяемость превышение которой составляет 5% 5 м/с

Исп.ведущий инженер -метеоролог Самбетбаева Т.

Приложение 24

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

29.05.2024

1. Город –
2. Адрес – **область Жетысу, Кербулакский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"АНТАЛ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение Коксай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Кербулакский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 25

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Область Жетiсу Кербулакский, ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.18375	2	0.4594	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.003361	2	0.3361	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		6.5821	13.2	2.4873	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		6.5632513	3.83	16.4081	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		1.07022	12.9	0.5531	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.60905	2	3.2181	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00016464	2	0.0206	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		6.64972	18.7	0.071	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003125	2	0.0156	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	2	0.0069	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.19327	2	6.4423	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.19327	2	3.8654	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	2.15833	46	0.0391	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.99054536	2	1.9905	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Область Жетiсу Кербулакский, ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		50.7049251875	133	1.2661	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		4.57743820833	54.8	0.1669	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Приложение 26

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Область Жетiсу Кербулакский, ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0002808/0.0001123	0.0057837/0.0023135	7608/ -5736	1772/ 2676	6018	100	100	производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002054/0.0000021	0.0042316/0.0000423	7608/ -5736	1772/ 2676	6018	100	100	производство: Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0903754/0.0180751	0.8079267/0.1615853	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	80.6	92.4	производство: Буровые работы
						6005	10.3	6.7	производство: Добычные работы
						6007	5.1		производство: Предварительные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.049584/0.0198336	0.4926225/0.197049	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	96.2	98.8	производство: Буровые работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0031044/0.0004657	0.0290868/0.004363	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	81.8	89.5	производство: Буровые работы
						6005	9.9	8.2	производство: Добычные работы
						6007	4.9		производство: Предварительные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0.0099033/0.0049517	0.1000605/0.0500303	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	98.7	99.7	производство: Буровые работы

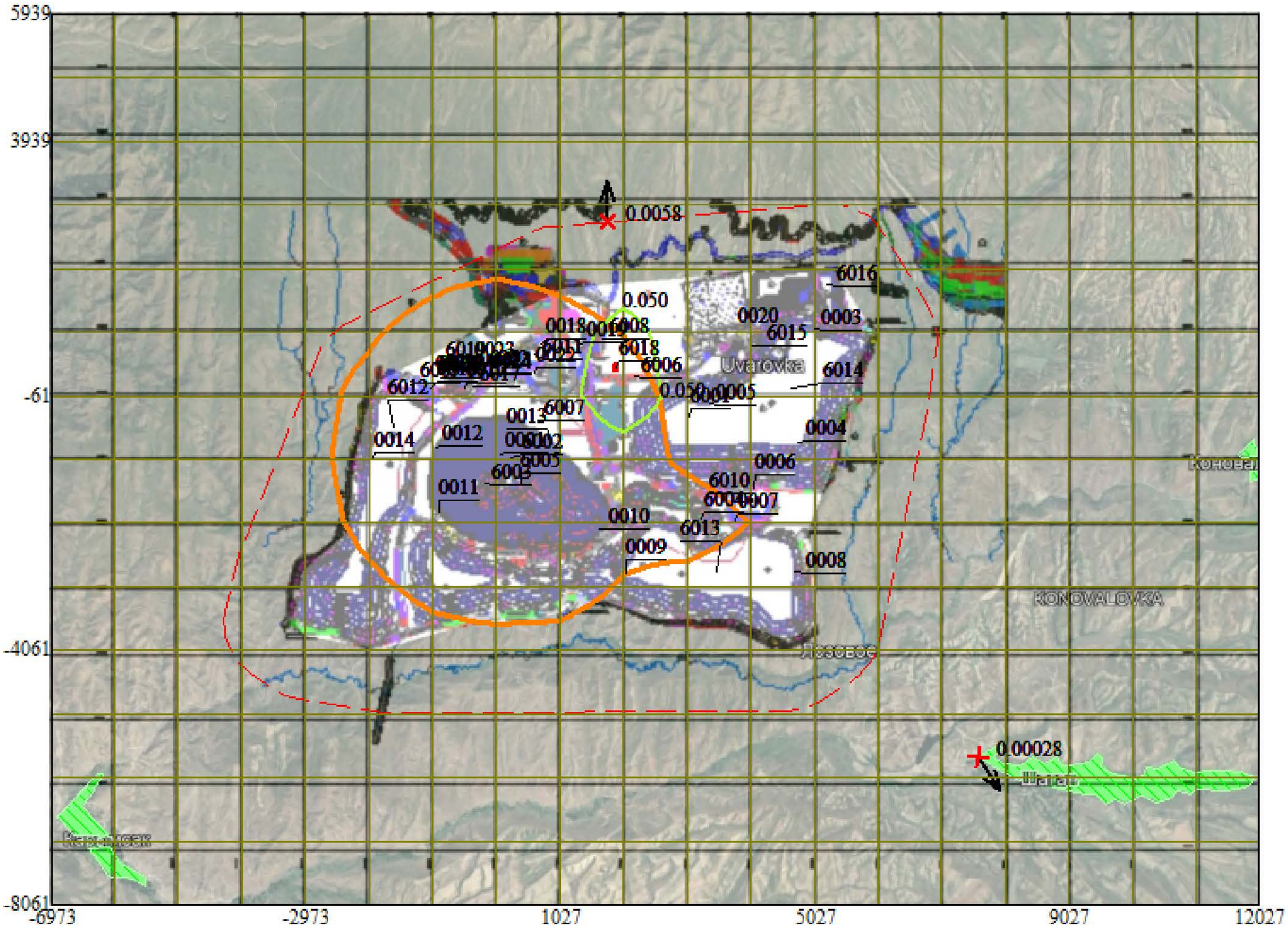
Область Жетiсу Кербулакский, ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000976/8.0000E-7	0.0004484/0.0000036	7608/ -5736	-168/ 2151	0002	100	100	производство: Топливозаправщик
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0034534/0.0172671	0.0285374/0.1426871	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	70.3	87.2	производство: Буровые работы
						6005	16.3	11.4	производство: Добычные работы
						6007	8.1		производство: Предварительные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000609/0.0000012	0.0005724/0.0000114	7608/ -5736	1772/ 2676	6018	100	100	производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000042/8.0000E-7	0.0000866/0.0000173	7608/ -5736	1772/ 2676	6018	100	100	производство: Сварочные работы
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0198198/0.0005946	0.2002309/0.0060069	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	98.7	99.7	производство: Буровые работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0118919/0.0005946	0.1201385/0.0060069	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	98.7	99.7	производство: Буровые работы
2732	Керосин (654*)	0.0043743/0.0052492	0.0172046/0.0206456	7912/ -5541	917/2608	6005	24.4	57.1	производство: Добычные работы
						6007	22.9	41.8	производство: Предварительные работы
						6004	46.2		производство: Добычные работы

Область Жетiсу Кербулакский, ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай

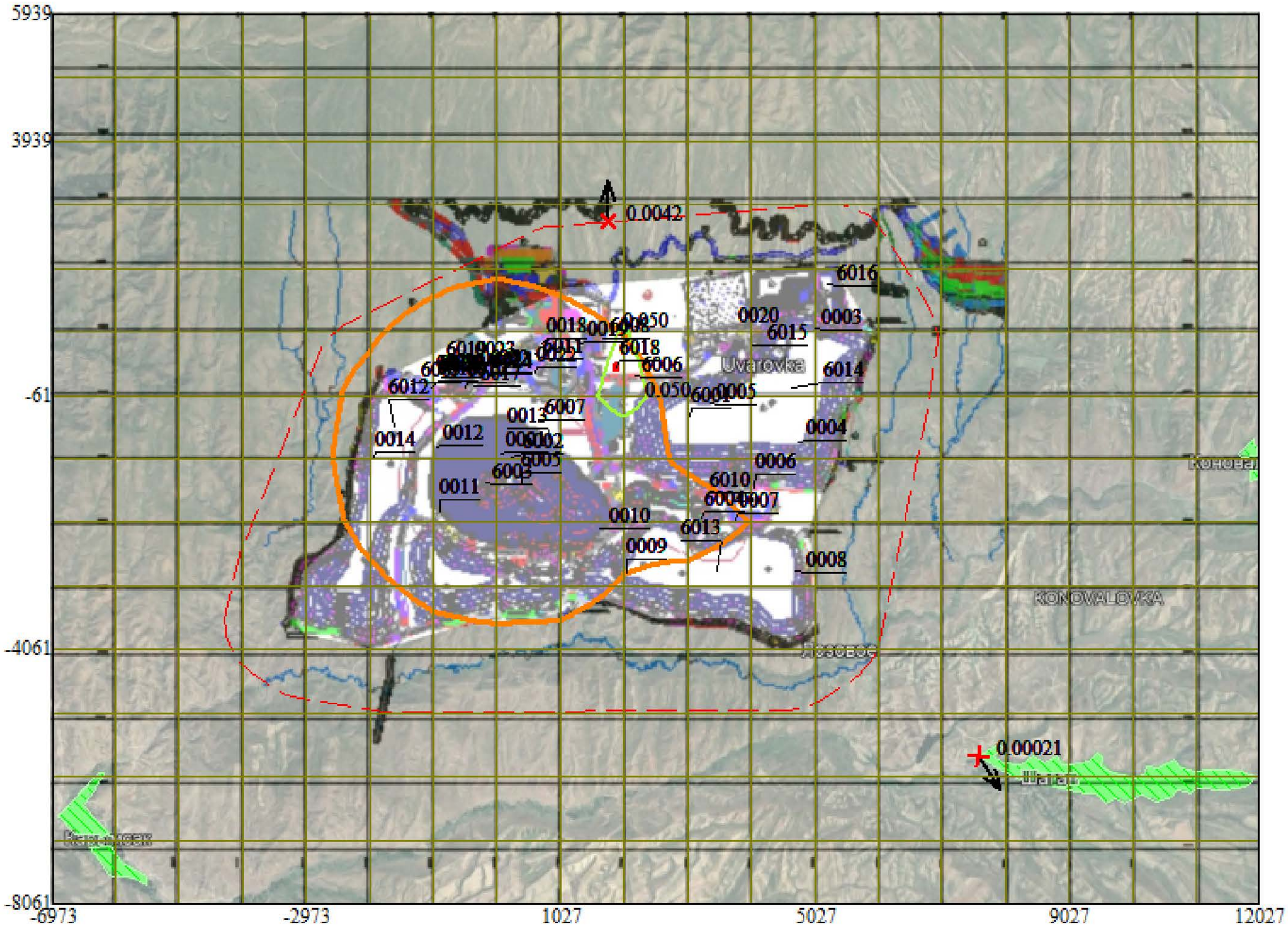
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0060531/0.0060531	0.0600678/0.0600678	-6145/ -6008	-878/ 1798	0001	96.9	99.7	производство: Буровые работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0311299/0.009339	0.322365/0.0967095	7608/ -5736	-878/ 1798	0024	10.8	34.7	производство: ДСК
						0025		27.7	производство: ДСК
						0023		10.4	производство: ДСК
						6013	22.7		производство: Отвалы вскрышных пород
						6010	15.4		производство: Склады ПРС
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0027941/0.001397	0.0658416/0.0329208	11698/ -974	6133/ 2474	6016	100	100	производство: Склад известняка

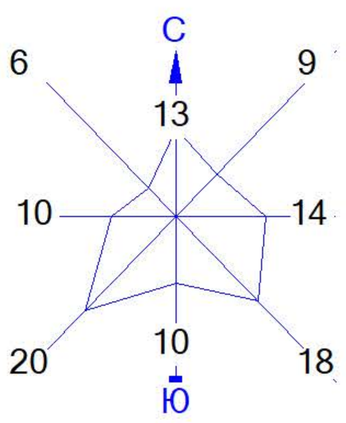
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Макс концентрация 0.097037 ПДК достигается в точке x= 2027 y= -61
При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

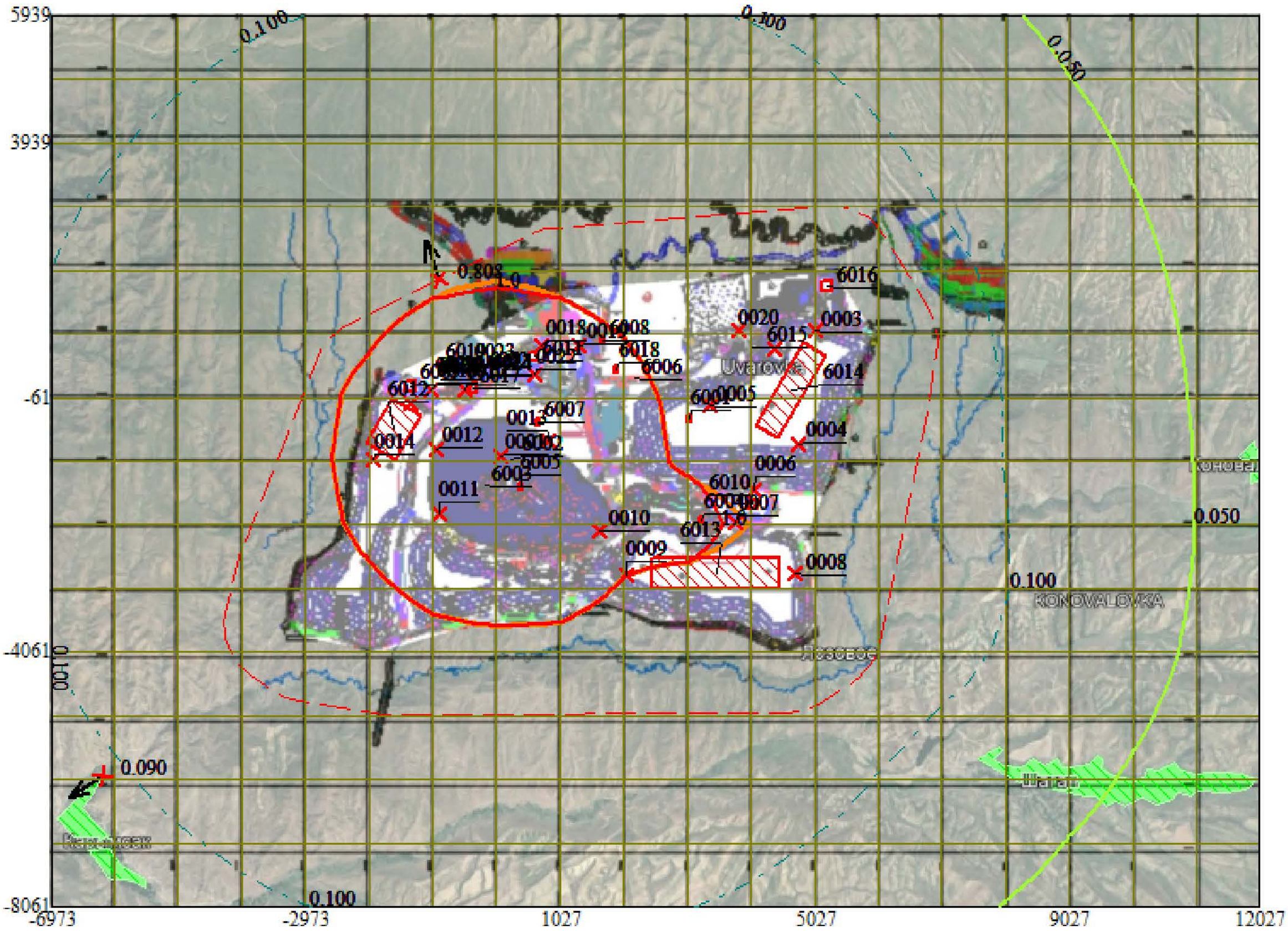
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





Макс концентрация 0.0709967 ПДК достигается в точке x= 2027 y= -61
При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

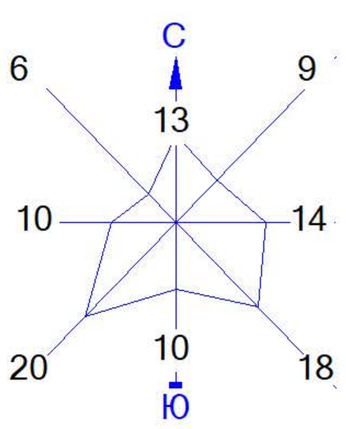
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

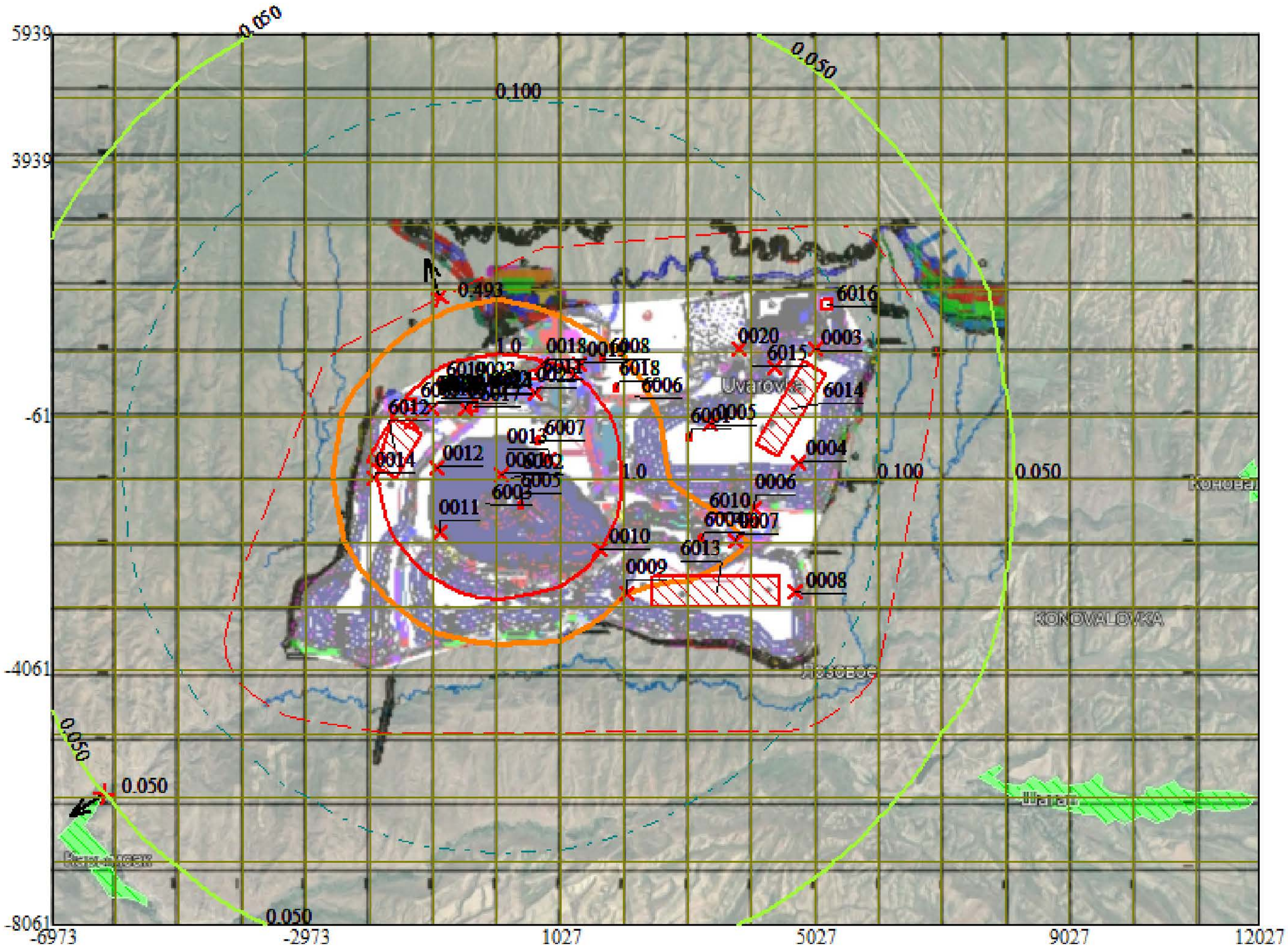
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 126.6595154 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

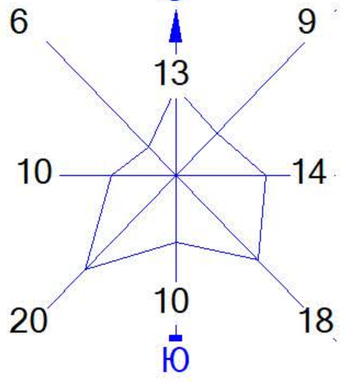
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

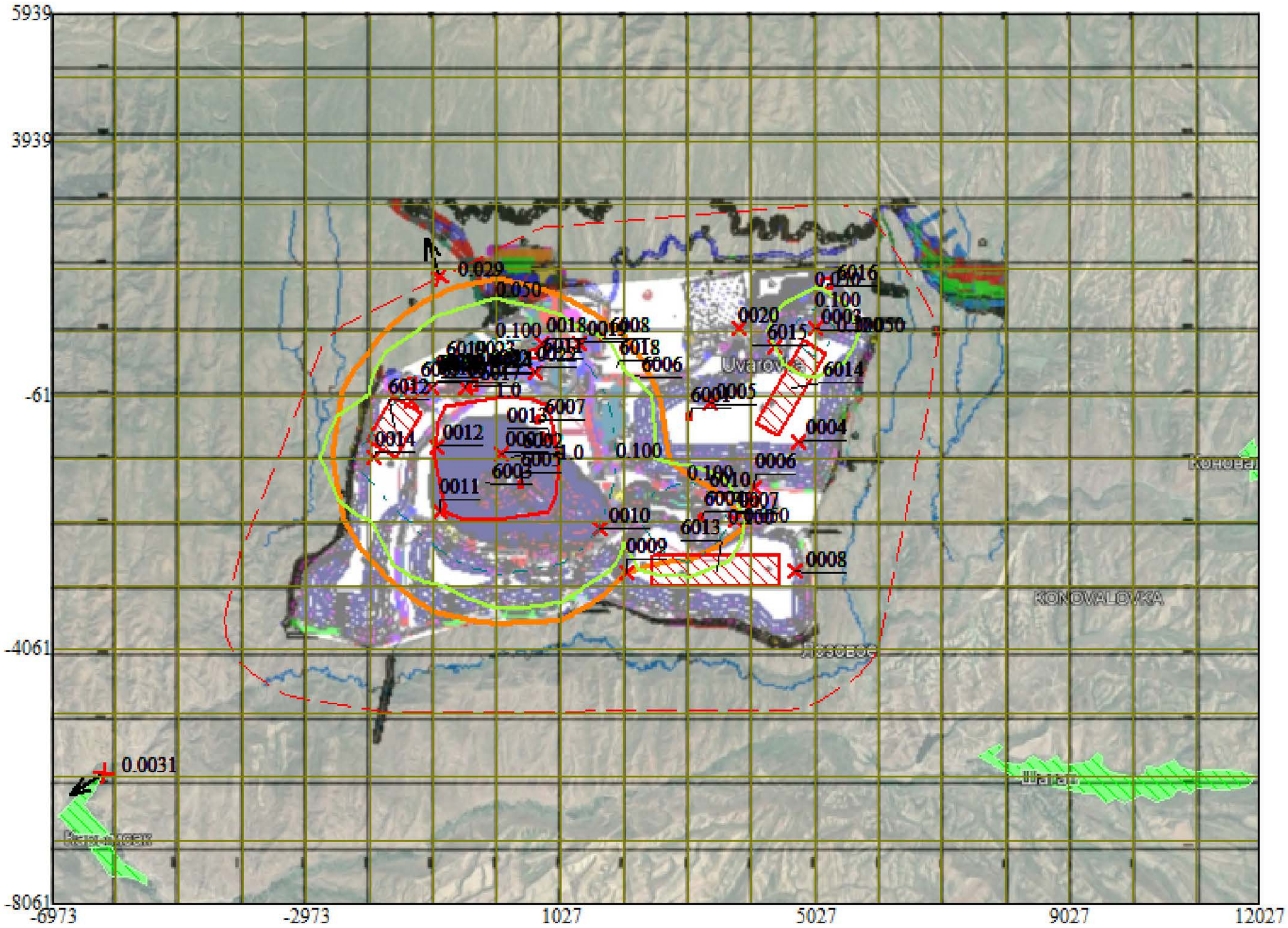
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 82.2217865 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

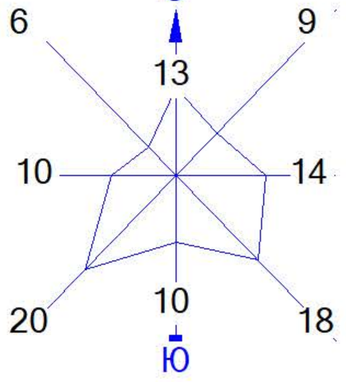
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

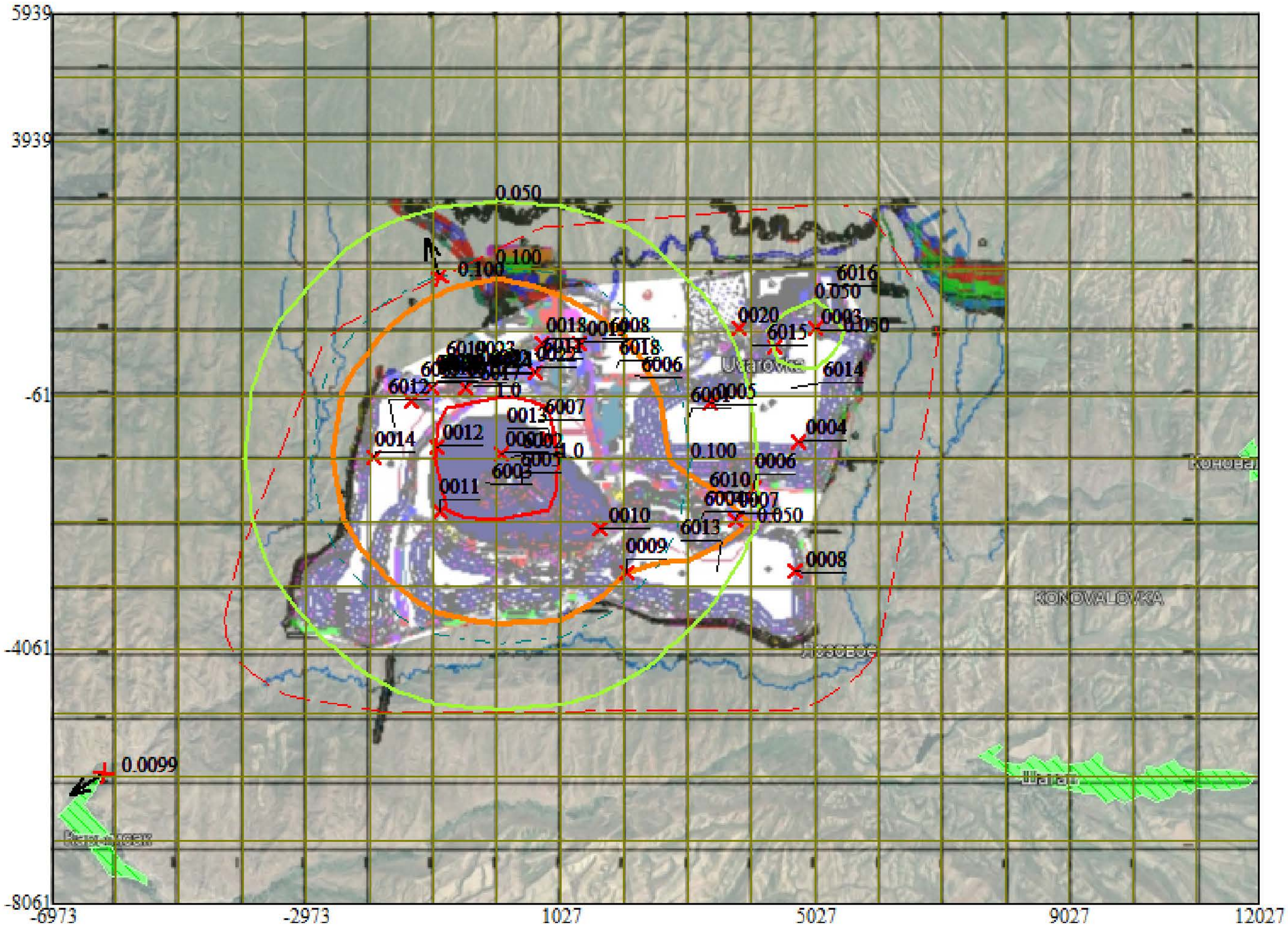
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 25.8566418 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

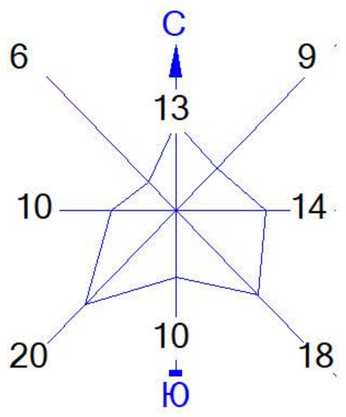
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

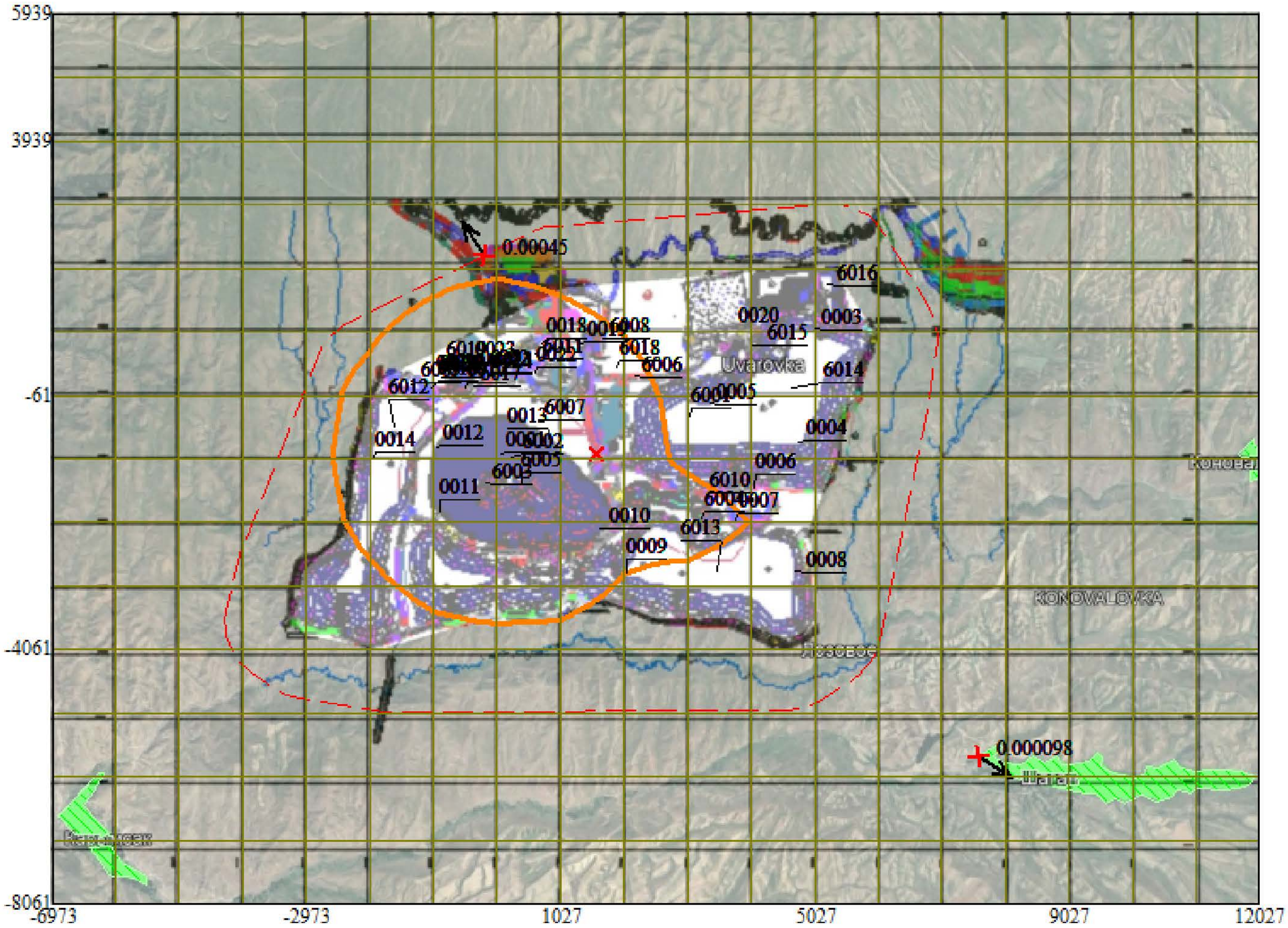
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 16.8540649 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

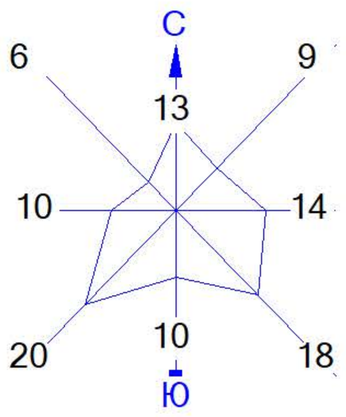
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

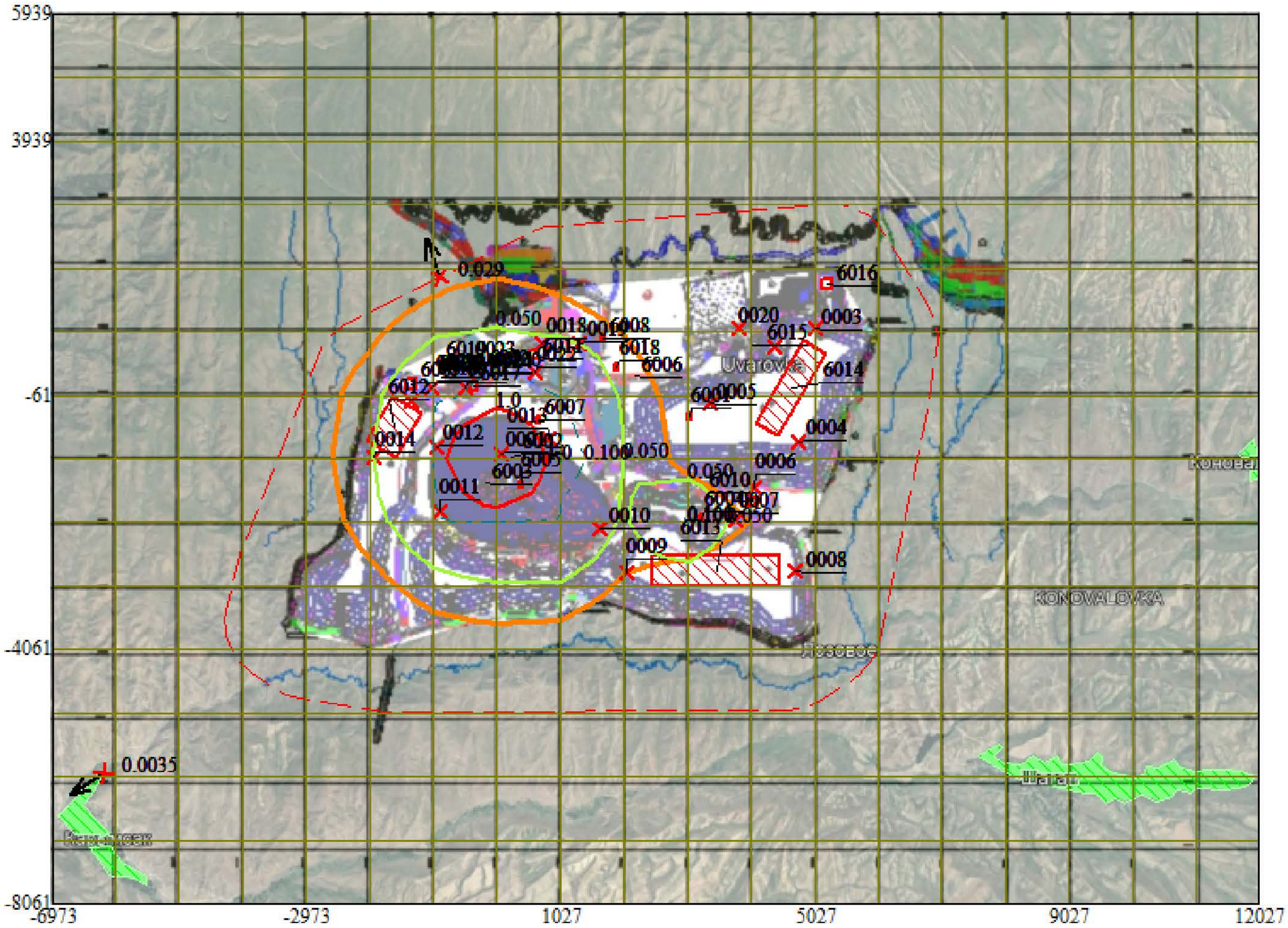
Изолинии в долях ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 0.0085871 ПДК достигается в точке x= 2027 y= -1061
При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

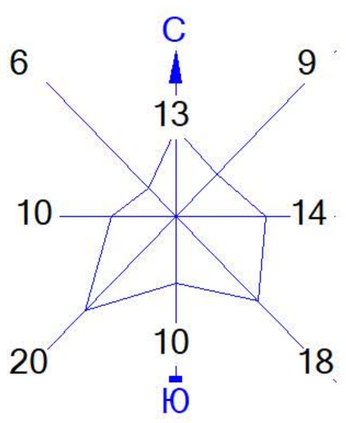
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

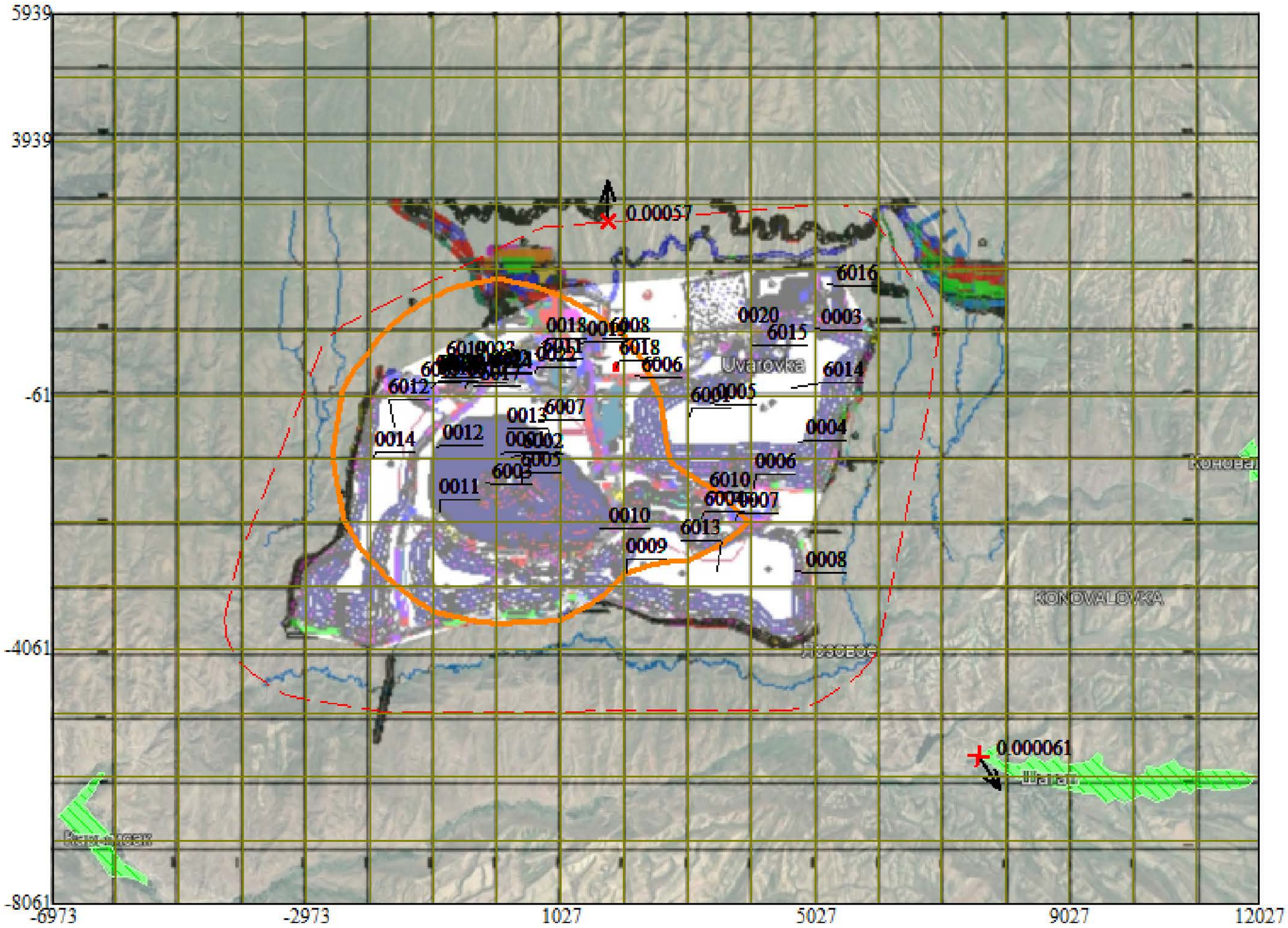
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 4.2269526 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

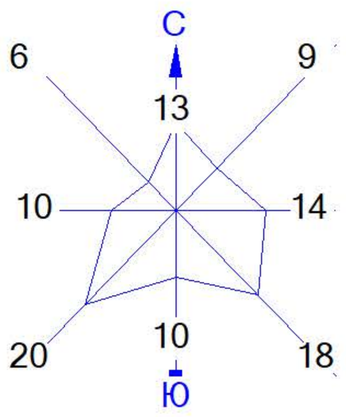
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

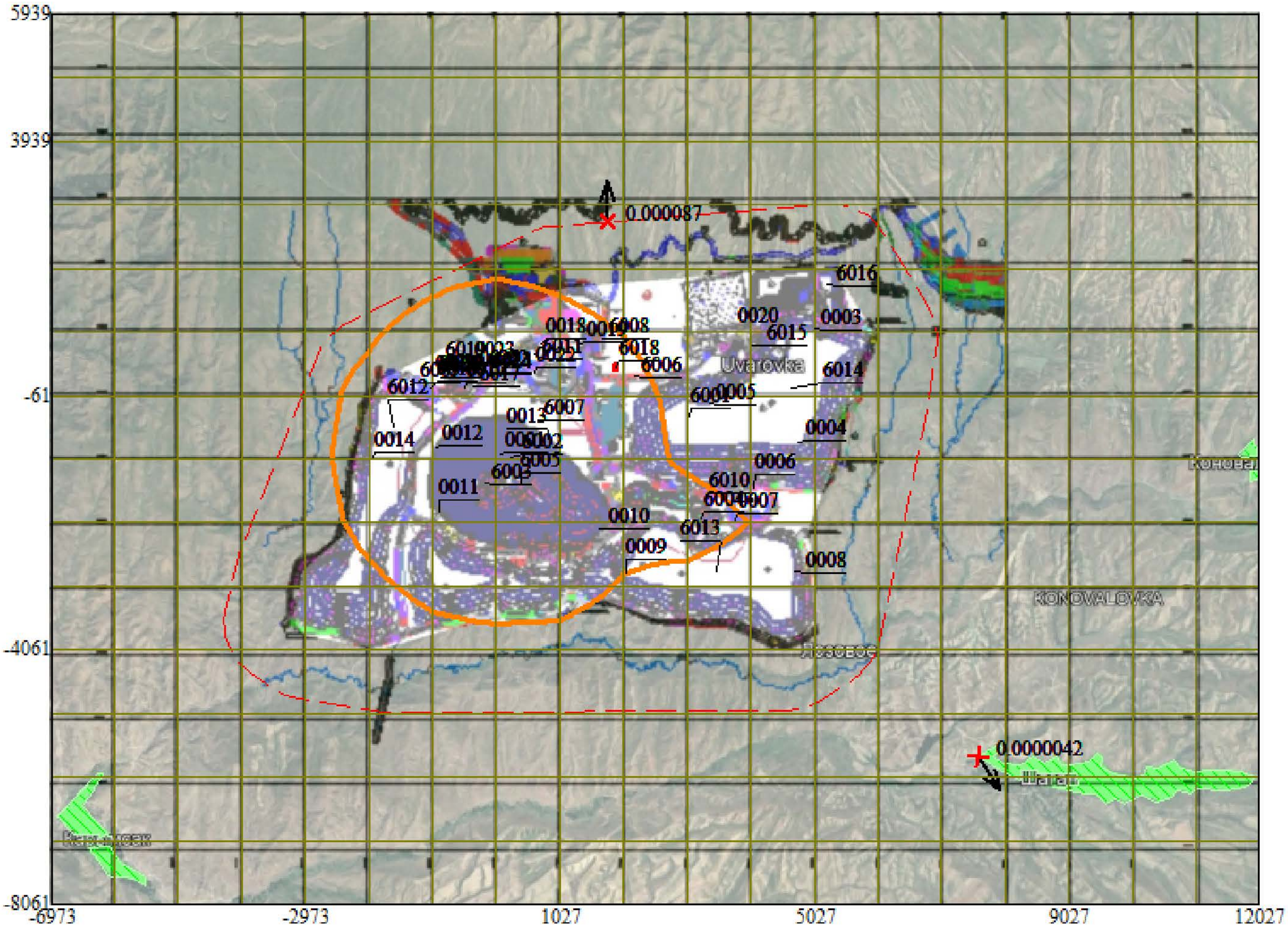
Изолинии в долях ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 0.0062188 ПДК достигается в точке x= 2027 y= -61
При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

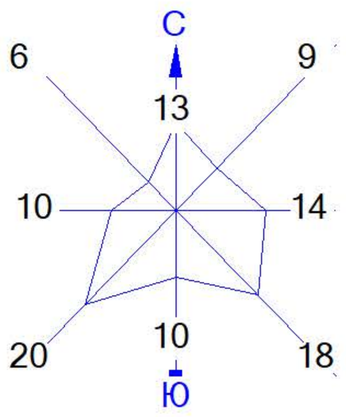
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

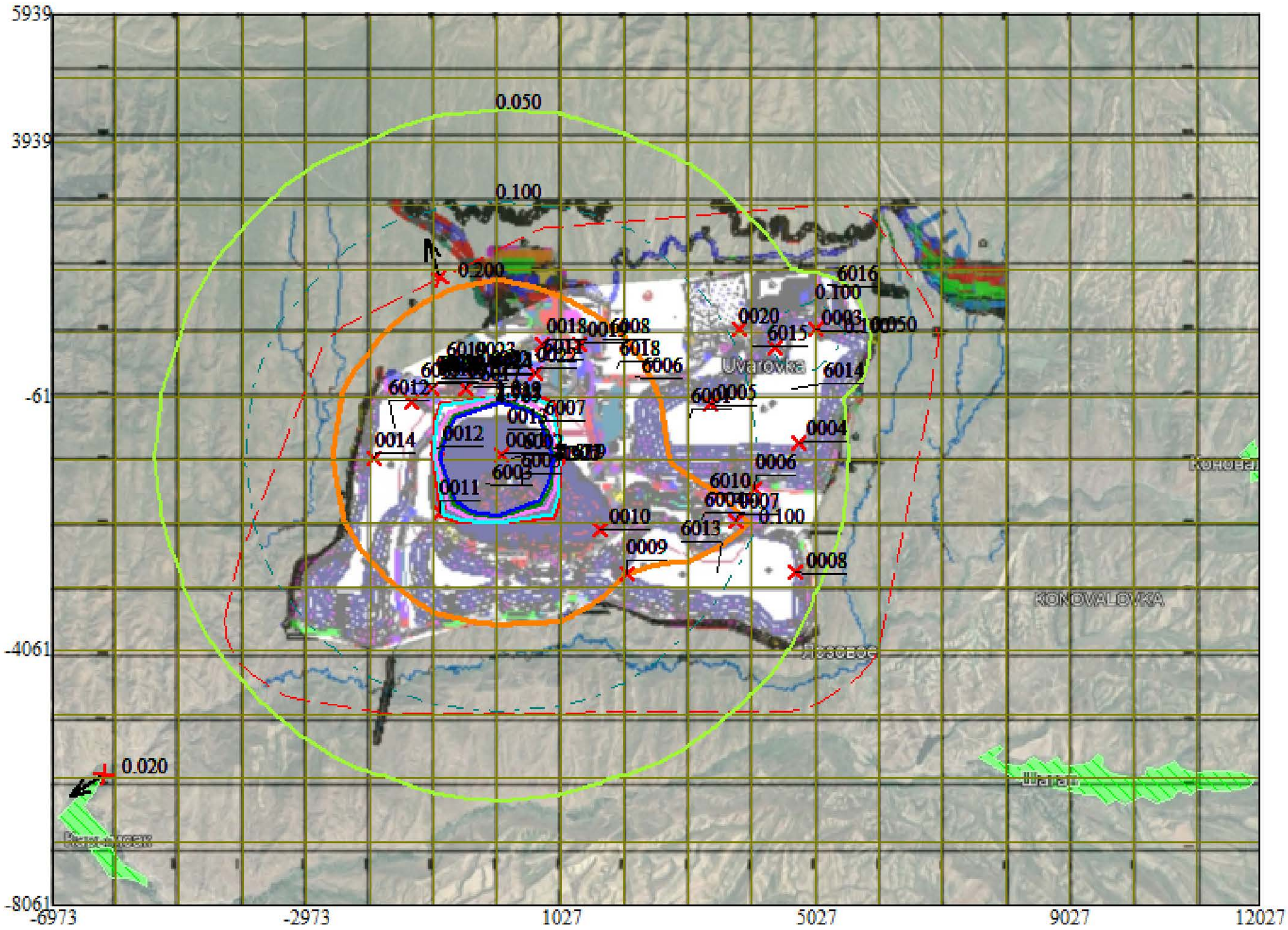
Изолинии в долях ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 0.0014523 ПДК достигается в точке x= 2027 y= -61
При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



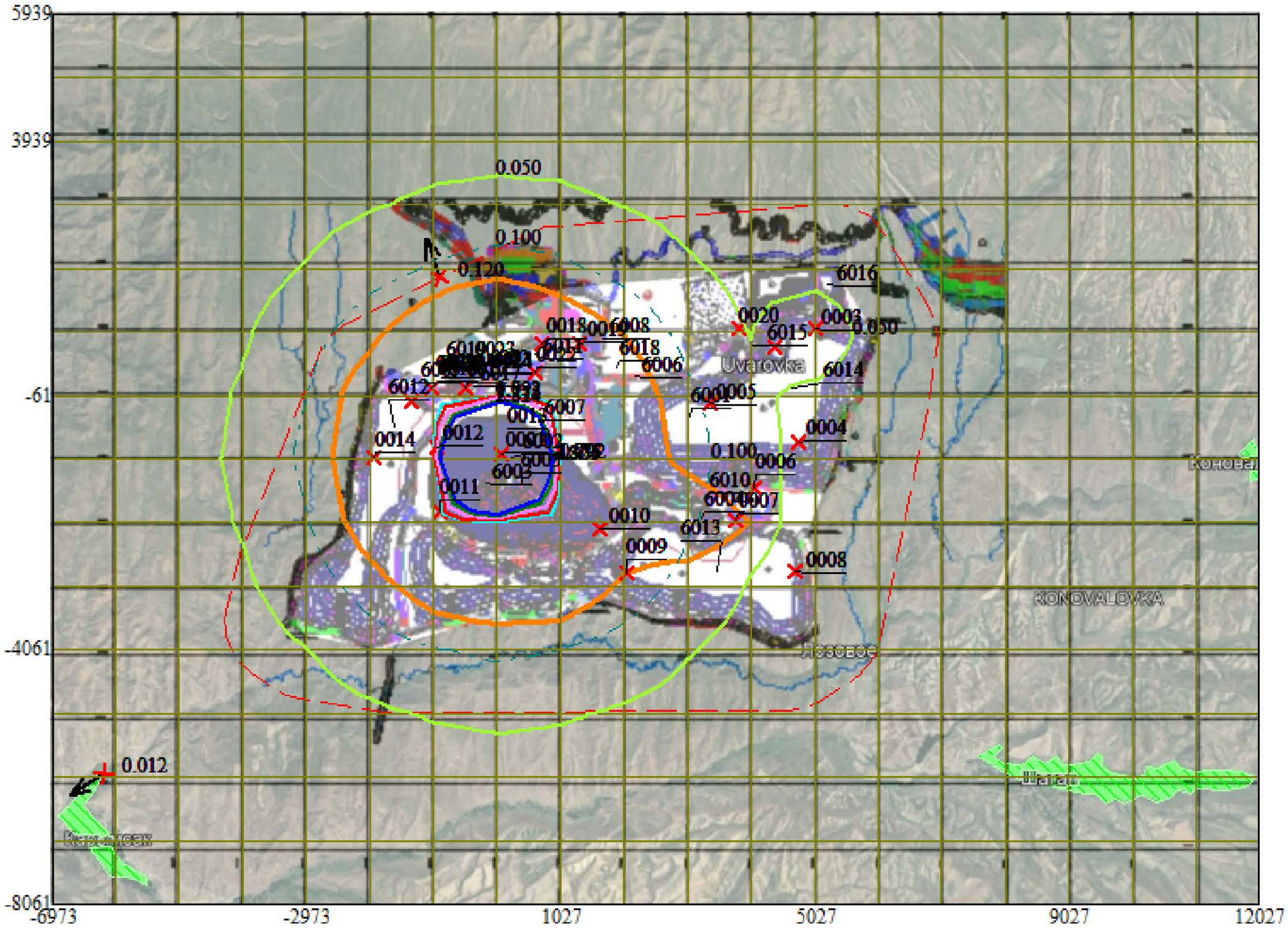
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.319 ПДК
- 2.622 ПДК
- 3.925 ПДК
- 4.707 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900

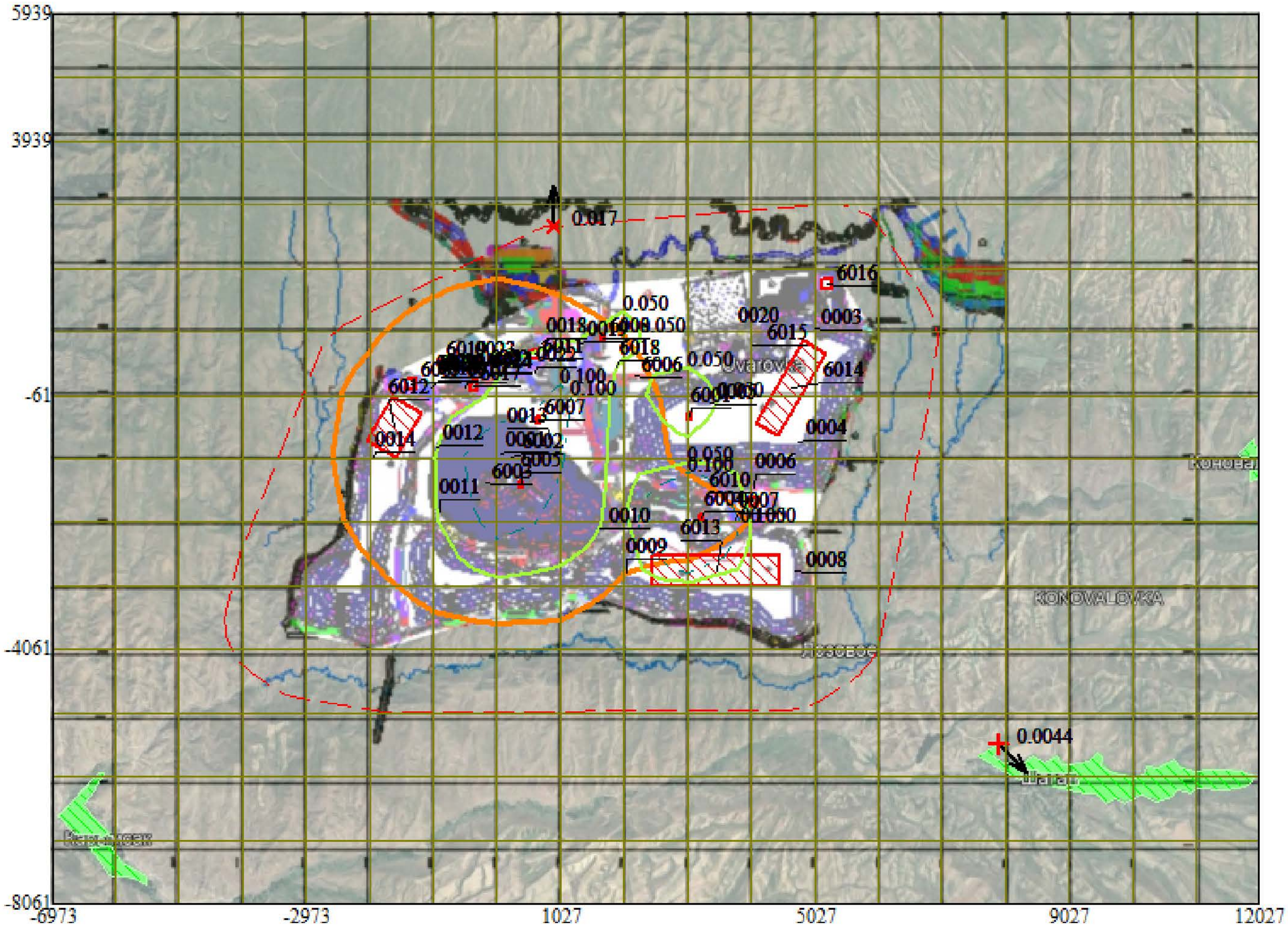
Макс концентрация 33.7255669 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Макс концентрация 20.2353344 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

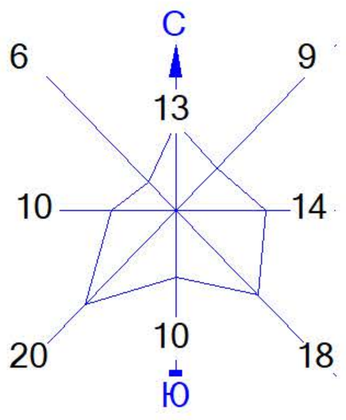
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

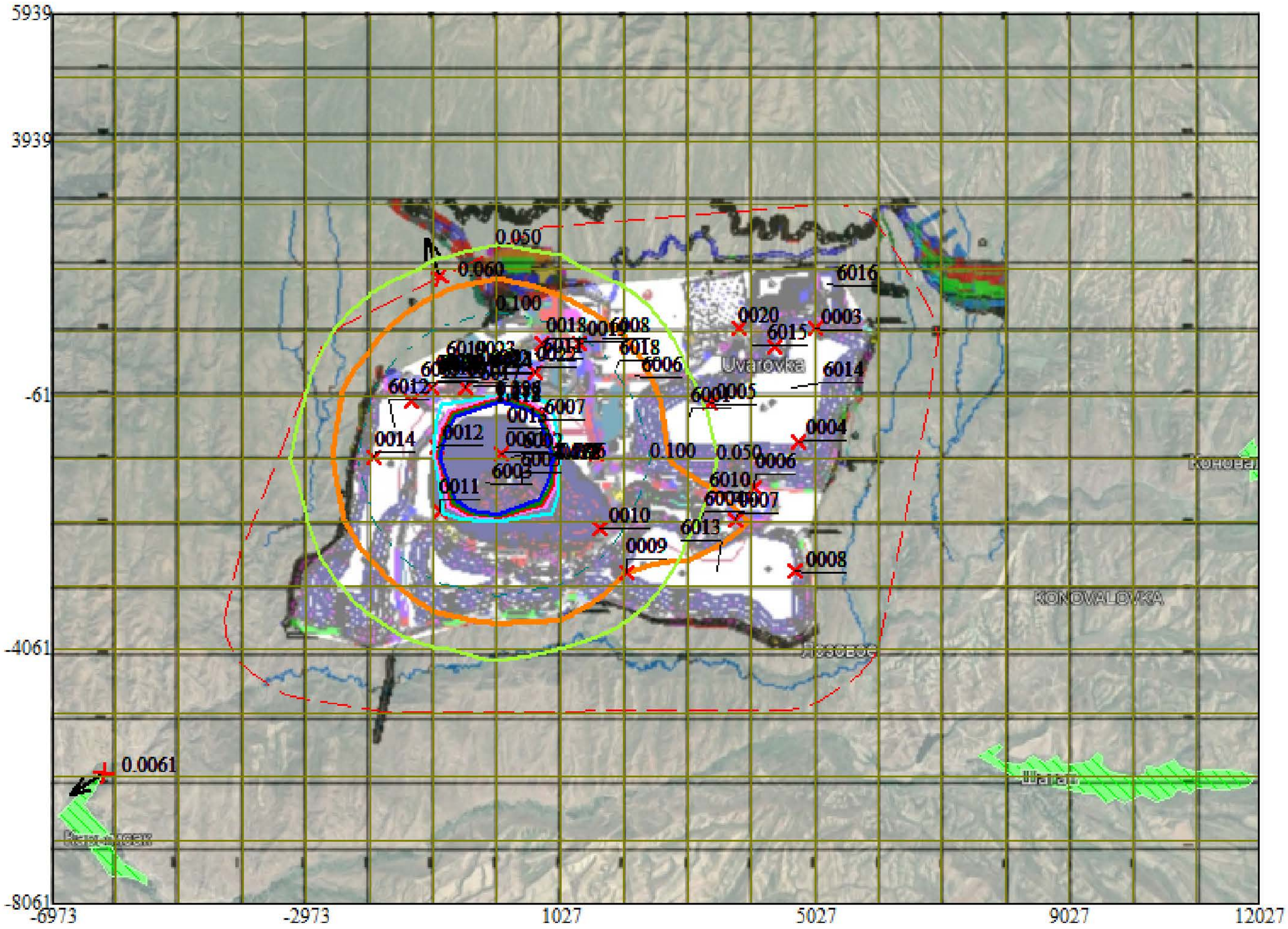
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 0.3572552 ПДК достигается в точке x= 3027 y= -2061
При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

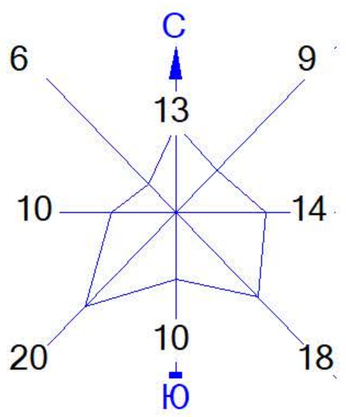
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

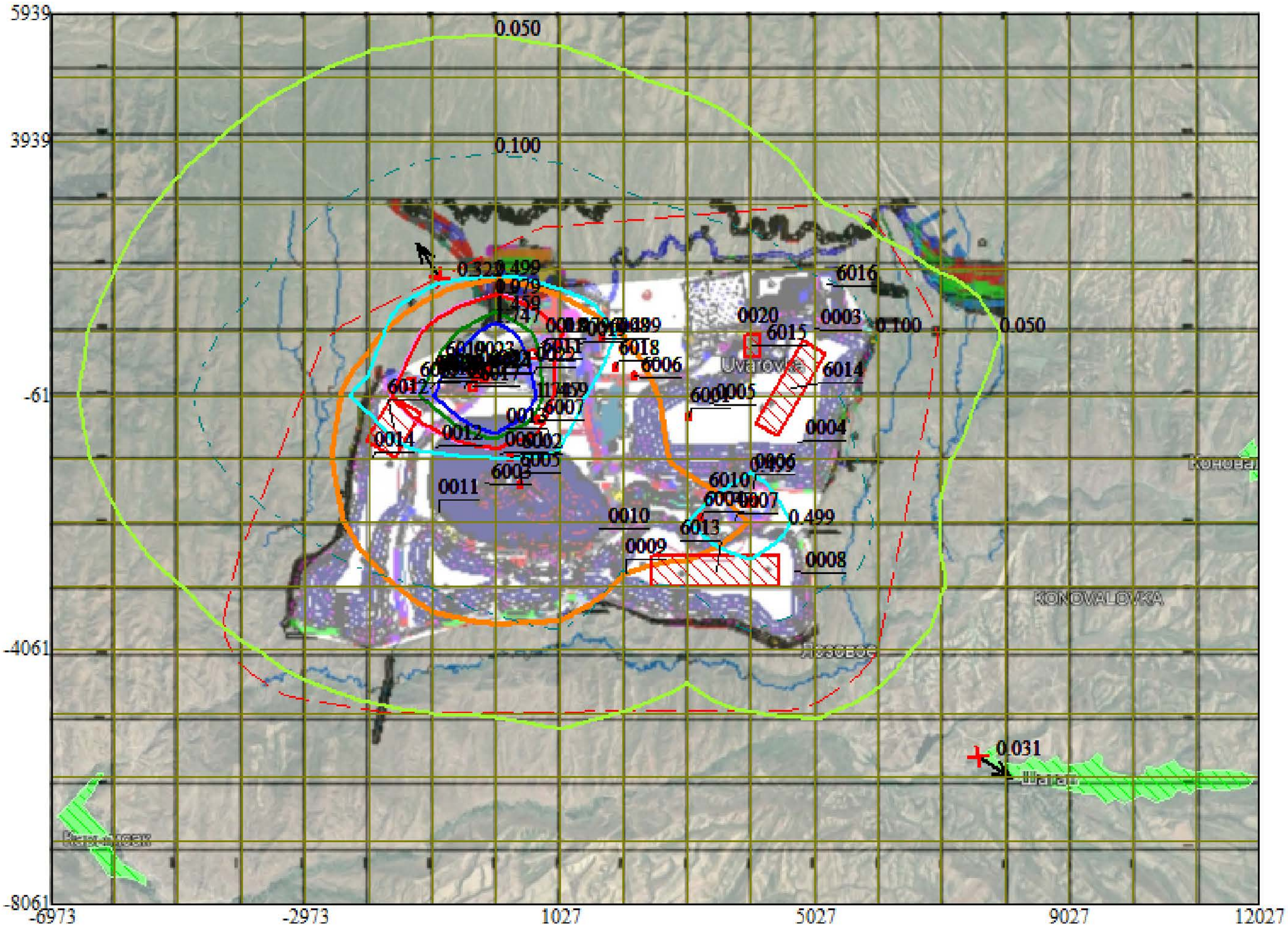
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.396 ПДК
- 0.787 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.178 ПДК
- 1.412 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 10.1177225 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



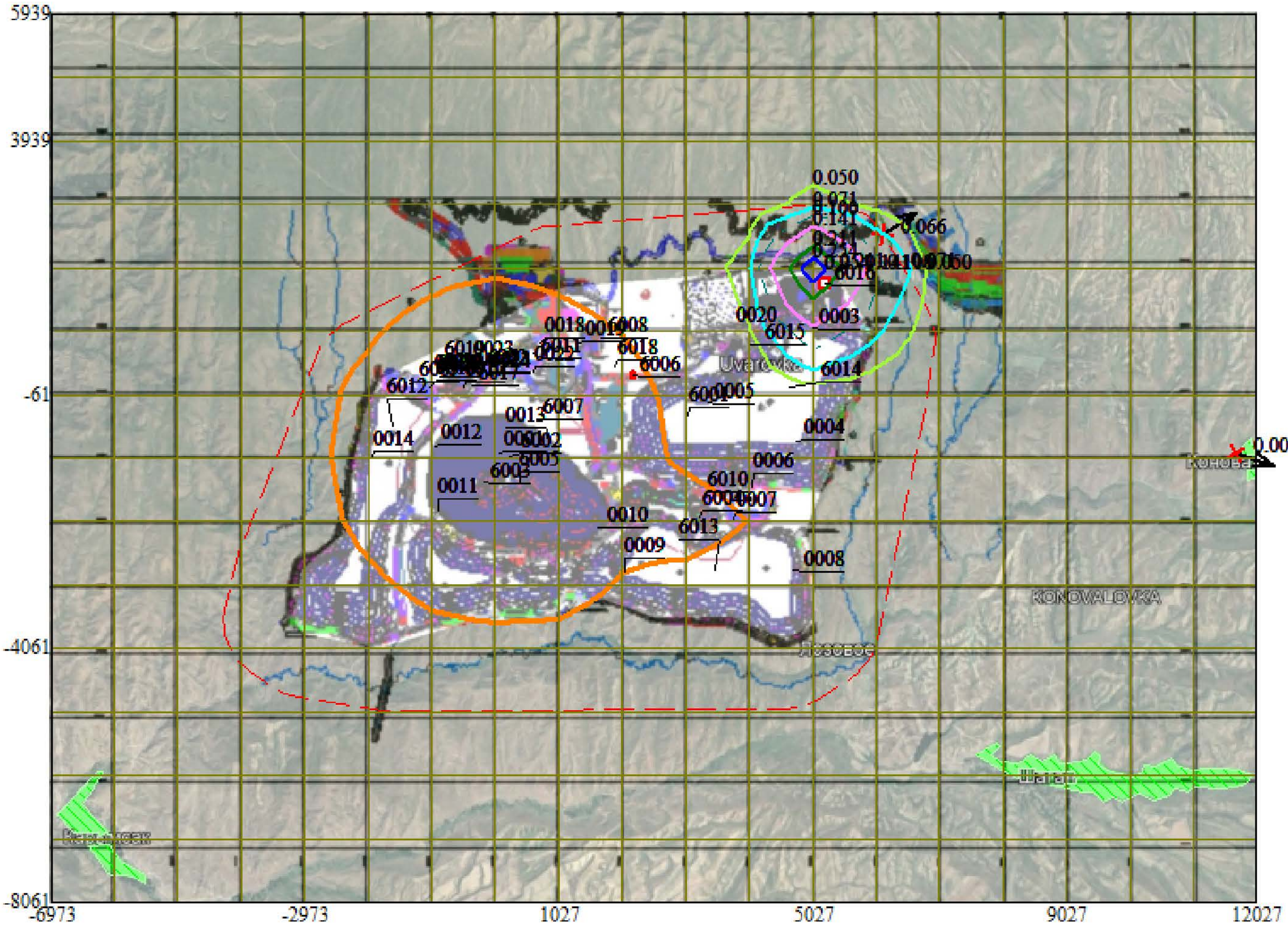
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.499 ПДК
- 0.979 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.459 ПДК
- 1.747 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900

Макс концентрация 3.6588879 ПДК достигается в точке x= 27 y= -61
При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

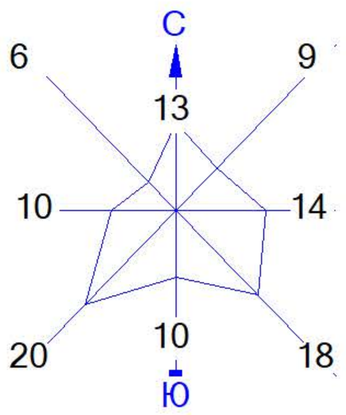
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

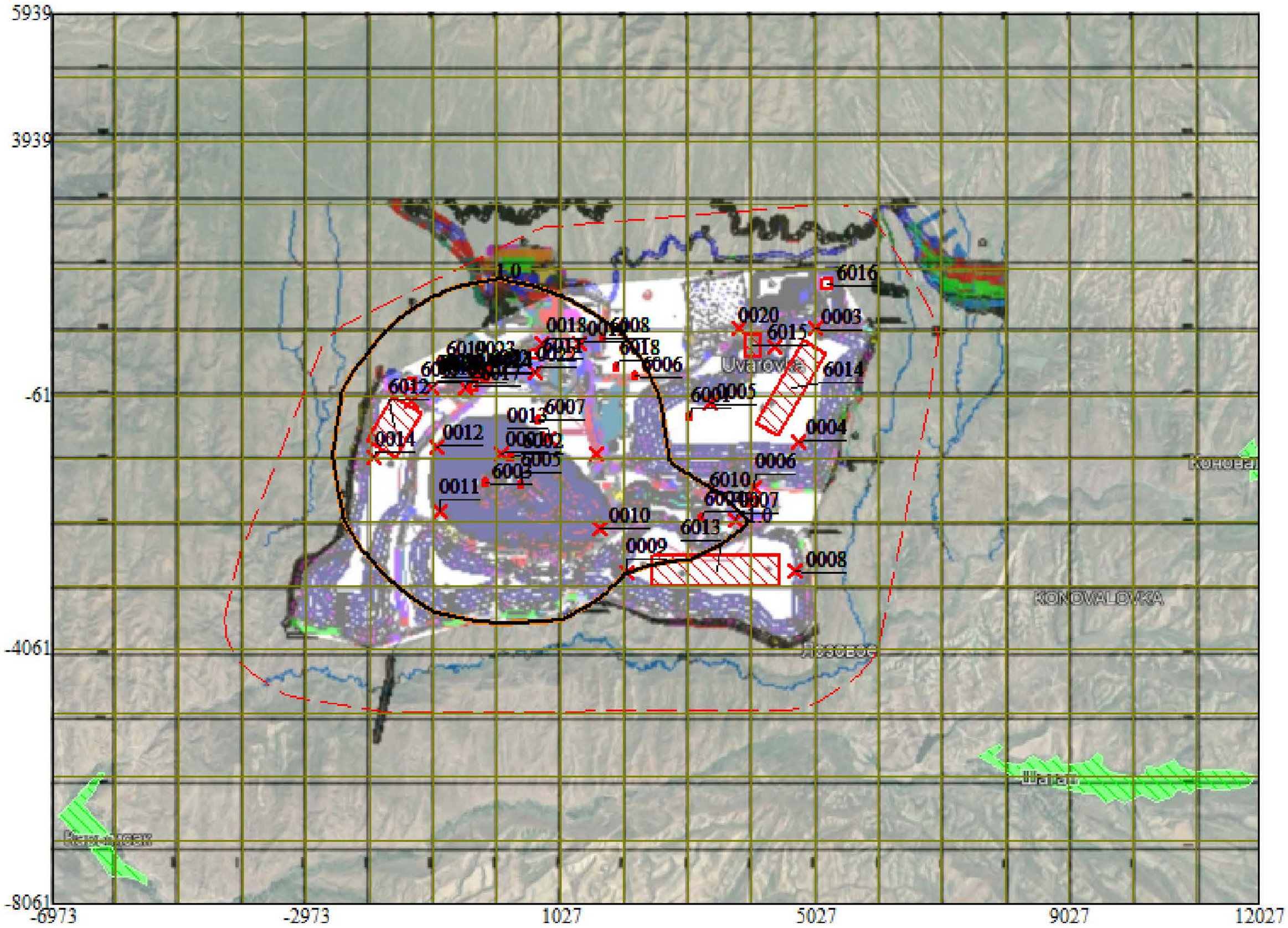
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.254 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 0.2915517 ПДК достигается в точке x= 5027 y= 1939
При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Расчёт на существующее положение.

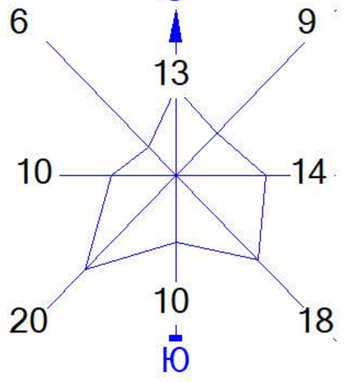
Город : 013 Область Жетiсу Кербулакский
Объект : 0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК

0 1069 3207м.
Масштаб 1:106900



Макс концентрация 126.6595154 ПДК достигается в точке x= 27 y= -1061
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 14000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*15
Граница области воздействия по МРК-2014

1. Общие сведения. Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП Расчет выполнен "Логос-Плюс", Новосибирск

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Область Жетiсу Кербулакский
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 5.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.6 м/с
Температура летняя = 28.9 град.С
Температура зимняя = -16.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:24
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6018	П1	2.0			25.0		1921.37	394.95		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.1837500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6018	0.183750	П1	49.221832	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.183750 г/с				

```
|Сумма См по всем источникам =    49.221832 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:24
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
     триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:24
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
     триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
                    размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
```

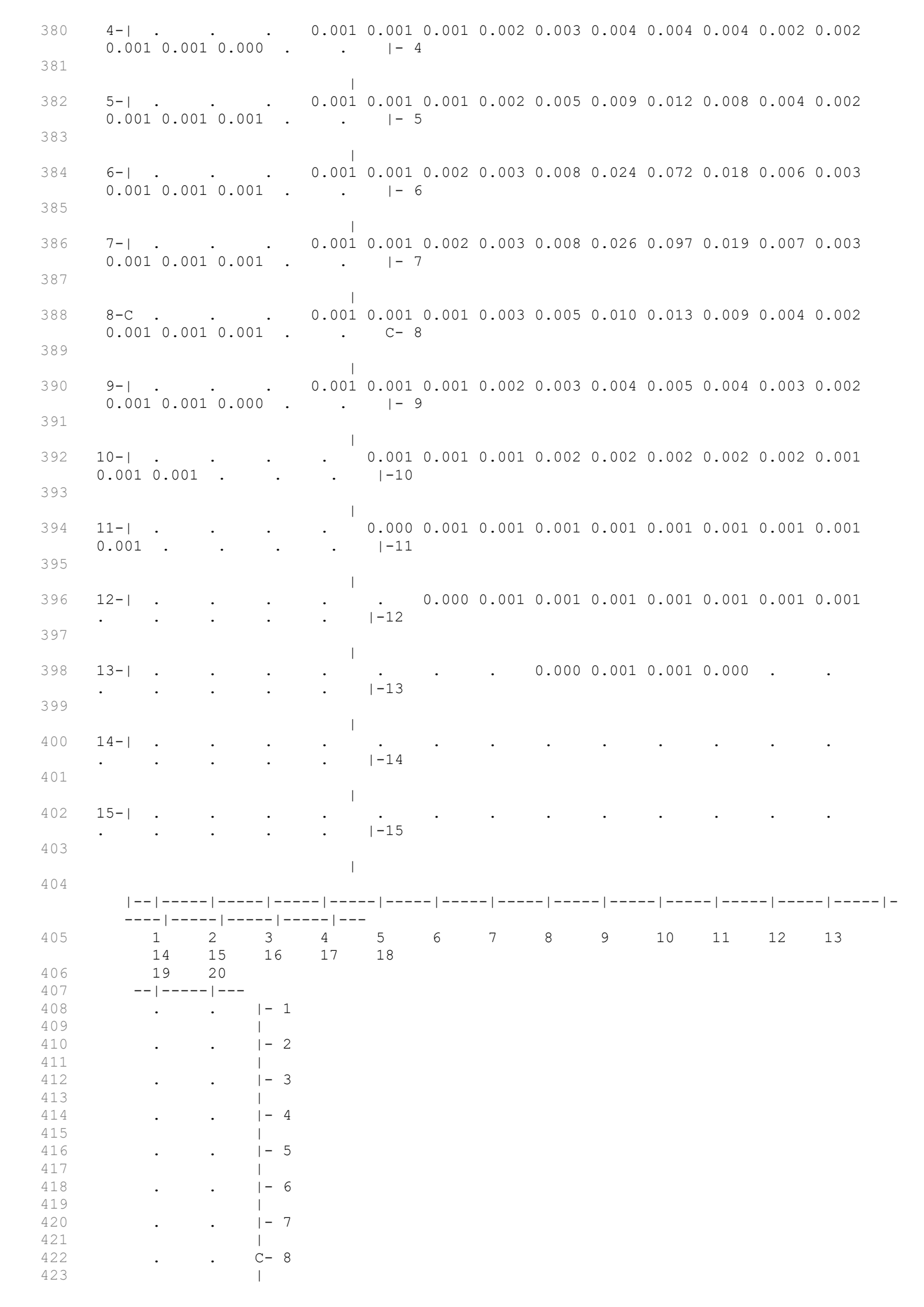
```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.012: 0.008:
0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=191)
----------:______________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.024: 0.072: 0.018:
0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.029: 0.007:
0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :   95 :   96 :   98 :  101 :  106 :  121 :  191 :  244 :
256 :  260 :  262 :  264 :  265 :
Uоп:      :      :      : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=347)
----------:______________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.026: 0.097: 0.019:
0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.039: 0.008:
0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :   86 :   85 :   83 :   81 :   76 :   63 :  347 :  292 :
282 :  278 :  276 :  275 :  274 :
Uоп:      :      :      : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=356)
----------:______________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.013: 0.009:
0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2027.0 м,  Y=   -61.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0970370 доли ПДКмр|
                                     |       0.0388148 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.1838|   0.0970370 | 100.00 |100.00 | 0.528092384  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:24
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18

   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 1
                           |
 2-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 2
                           |
 3-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 3
                           |
```


4- . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 . . |- 4
5- . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.009 0.012 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 . . |- 5
6- . . . 0.001 0.001 0.002 0.003 0.008 0.024 0.072 0.018 0.006 0.003 0.001 0.001 0.001 . . |- 6
7- . . . 0.001 0.001 0.002 0.003 0.008 0.026 0.097 0.019 0.007 0.003 0.001 0.001 0.001 . . |- 7
8-C . . . 0.001 0.001 0.001 0.003 0.005 0.010 0.013 0.009 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 . . C- 8
9- . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 . . |- 9
10- . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . |-10
11- . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . |-11
12- . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-12
13- . . . . 0.000 0.001 0.001 0.000 . . . . |-13
14- . . . . |-14
15- . . . . |-15
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- C- 8

```
      .     .    |- 9
                 |
      .     .    |-10
                 |
      .     .    |-11
                 |
      .     .    |-12
                 |
      .     .    |-13
                 |
      .     .    |-14
                 |
      .     .    |-15
                 |
    --|-----|---
      19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0970370 долей ПДКмр
= 0.0388148 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2027.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 7) Ym = -61.0 м
При опасном направлении ветра : 347 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759:
```

```
 -6477: -6009: -6407: -6485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:  9597:  9721:  9776:  9909:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:  -835: -6071:  -866: -1006:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924: 11932: 11959: 11978: 11978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  7608.7 м,  Y= -5736.1 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002808 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001123 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.1838|   0.0002808 | 100.00 |100.00 | 0.001528073  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
     триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1772.5 м,  Y=  2676.4 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0057837 доли ПДКмр|
                                     |       0.0023135 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   176 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.1838|   0.0057837 | 100.00 |100.00 | 0.031476039  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо
     триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
 -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
 -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
 -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055:
 -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374: -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480: -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487: -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056: -1056: -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
 -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
 -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
 -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
```

```
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
890  ____________________________________________________________________________________________
     ____________________
891   y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
      1495:  1495:  1495:  1495:
892  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
893   x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
      -972:  -972:  -972:  -972:
894  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
895  Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
     0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
896  Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
     0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
897  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
898  ____________________________________________________________________________________________
     ____________________
899   y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
      1539:  1554:  1568:  1582:
900  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
901   x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
      -879:  -845:  -811:  -777:
902  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
903  Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
     0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
904  Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
     0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
905  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
906  ____________________________________________________________________________________________
     ____________________
907   y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
      1726:  1736:  1746:  1756:
908  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
909   x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
      -213:  -165:  -117:   -69:
910  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
911  Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
     0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
912  Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
     0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
913  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
914  ____________________________________________________________________________________________
     ____________________
915   y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
      1776:  1776:  1776:  1776:
916  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
917   x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
      28:    28:    29:    29:
918  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
919  Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
     0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
920  Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
     0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
921  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
922  ____________________________________________________________________________________________
     ____________________
923   y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
      1776:  1776:  1776:  1776:
924  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
925   x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:
```

```
 30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:  1335:  1313:  1290:  1268:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:  1379:  1420:  1461:  1502:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:   939:   939:   939:   939:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:  1976:  1976:  1976:  1976:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:  156 :  158 :  159 :  161 :  163 :  166 :  168 :  171 :  174 :  178 :  182 :  186 :  186 :  186 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   936:   933:   927:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1979:  1983:  1989:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  187 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Cc : 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
```

```
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Фоп:  189 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :
192 :  192 :  192 :  192 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
0.085: 0.086: 0.087: 0.091:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.035: 0.036:
Фоп:  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :
192 :  193 :  194 :  195 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
 461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
 2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.103: 0.109: 0.118: 0.126: 0.132: 0.138: 0.140: 0.139: 0.135: 0.128:
0.119: 0.111: 0.102: 0.093:
Cc : 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.054: 0.051:
0.048: 0.044: 0.041: 0.037:
Фоп:  198 :  202 :  205 :  211 :  216 :  223 :  229 :  236 :  242 :  249 :  255 :
261 :  267 :  273 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
 -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.075: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  282 :  286 :  290 :  293 :  296 :  298 :  301 :  303 :  304 :  304 :  304 :
304 :  304 :  305 :  305 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:
 -63:   -63:   -64:   -64:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
```

```
     0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
1068 Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
     0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
1069 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1070 ____________________________________________________________________________________________________
     ____________________
1071  y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
      -548:  -595:  -641:  -688:
1072 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1073  x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
      2661:  2667:  2674:  2680:
1074 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1075 Qc : 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
     0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
1076 Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
     0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
1077 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1078 ____________________________________________________________________________________________________
     ____________________
1079  y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
      -1061: -1061: -1062: -1062:
1080 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1081  x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
      2733:  2733:  2733:  2733:
1082 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1083 Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
     0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
1084 Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
     0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
1085 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1086 ____________________________________________________________________________________________________
     ____________________
1087  y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063: -1063:
      -1063: -1063: -1065: -1070:
1088 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1089  x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
      2734:  2734:  2736:  2740:
1090 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1091 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
     0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
1092 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
     0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
1093 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1094 ____________________________________________________________________________________________________
     ____________________
1095  y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
      -1295: -1295: -1295: -1295:
1096 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1097  x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
      3027:  3027:  3028:  3028:
1098 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:
1099 Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
     0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
1100 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
     0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
1101 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1102 ____________________________________________________________________________________________________
     ____________________
```

```
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                 ____
_____________________
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                 ____
_____________________
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                 ____
_____________________
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                 ____
_____________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
 -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
 3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
 -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:
 3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
```

```
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466: -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:  1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:  1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:   988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611: -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:   776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656: -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:   77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:   25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:   23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2236.9 м,  Y=   611.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1400066 доли ПДКмр|
                                     |       0.0560026 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.1838|   0.1400066 | 100.00 |100.00 | 0.761940539  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
     (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
  |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6018  П1    2.0                     25.0    1921.37     394.95       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0033610


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
     (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M       |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6018 |    0.003361| П1 |  36.012970 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003361 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =    36.012970 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
```

```
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
      (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

      Фоновая концентрация не задана

      Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
      Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
      Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
      (327)
                 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился на прямоугольнике 1
      с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
                     размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв

             ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=181)
 ----------:_____________________________________________________________________
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=181)
 ----------:_____________________________________________________________________
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.006:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=191)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.017: 0.053: 0.013:
0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :   95 :   96 :   98 :  101 :  106 :  121 :  191 :  244 :
256 :  260 :  262 :  264 :      :
Uоп:      :      :      : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.019: 0.071: 0.014:
0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :   86 :   85 :   83 :   81 :   76 :   63 :  347 :  292 :
282 :  278 :  276 :  275 :      :
Uоп:      :      :      : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.006:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2027.0 м, Y= -61.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0709967 доли ПДКмр|
| 0.0007100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.003361	0.0709967	100.00	100.00	21.1236954

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

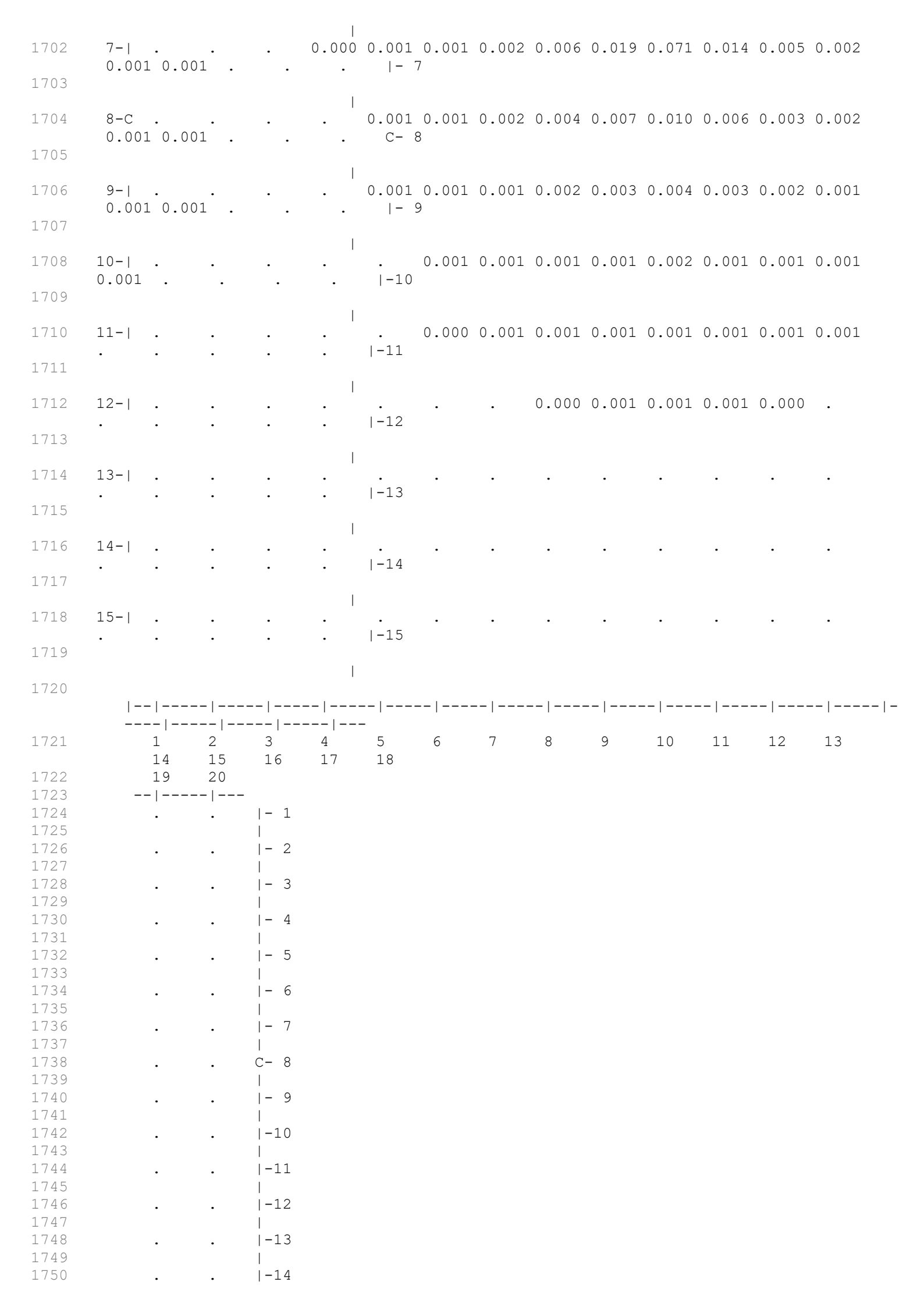
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 2527 м; Y= -1061 |
| Длина и ширина : L= 19000 м; B= 14000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.006	0.017	0.053	0.013	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-6


7- 0.000 0.001 0.001 0.002 0.006 0.019 0.071 0.014 0.005 0.002 0.001 0.001 -7
8-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 8
9- 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 -9
10- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 -10
11- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 -11
12- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.000 -12
13- -13
14- -14
15- -15
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- C- 8 9- -10 -11 -12 -13 -14

```
                  |
      .     .     |-15
                  |
    --|-----|---
      19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0709967 долей ПДКмр
= 0.0007100 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2027.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 7) Ym = -61.0 м
При опасном направлении ветра : 347 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-5736	-5744	-5541	-5604	-5845	-6017	-5876	-6118	-5962	-5728	-5962	-6017	-5853	-6219	-5728
x=	7609	7858	7913	7975	7991	8030	8264	8264	8271	8466	8529	8544	8646	8770	8840
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-5861	-5884	-6001	-6204	-6173	-6329	-5814	-6336	-5689	-5892	-5759	-6477	-6009	-6407	-6485
x=	8918	9059	9168	9176	9184	9300	9332	9449	9464	9534	9558	9597	9721	9776	9909
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598:
 -6954: -7007: -6009: -6019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081:
 -6128: -6134: -6146: -6146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
 -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
 -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282:
 -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743:
 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  7608.7 м,  Y= -5736.1 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002054 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000021 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.003361|   0.0002054 | 100.00 |100.00 | 0.061122946  |
|------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                       ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:   772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744: -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:  2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
```

```
 3483:  4339:  5194:  5297:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
______________________
 y=  2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
______________________
 y=   662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
______________________
 y= -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________
 y= -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1772.5 м,  Y=  2676.4 м
                                     ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0042316 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0000423 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   176 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.003361|   0.0042316 | 100.00 |100.00 |   1.2590415  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
     (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
 -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
 -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
 -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
```

```
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046: -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374: -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
 -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
 -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
 -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=     -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=     -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=     141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=     657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=     658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890: -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________

 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________

 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:  1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695: -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________

 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:  1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182: -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________

 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:  1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:  -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:  1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:  -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:
 1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
 266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:
 1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:
 934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
 1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:
 1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
0.016: 0.017: 0.019: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  156 :  158 :  159 :  161 :  163 :  166 :  168 :  171 :  174 :  178 :  182 :
186 :  186 :  186 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
0.054: 0.054: 0.055: 0.056:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :  186 :
186 :  186 :  186 :  187 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  189 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :
192 :  192 :  192 :  192 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  192 :  193 :  194 :  195 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____

 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.075: 0.080: 0.087: 0.092: 0.096: 0.101: 0.102: 0.102: 0.099: 0.094: 0.087: 0.081: 0.074: 0.068:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  198 :  202 :  205 :  211 :  216 :  223 :  229 :  236 :  242 :  249 :  255 :  261 :  267 :  273 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____

 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  282 :  286 :  290 :  293 :  296 :  298 :  301 :  303 :  304 :  304 :  304 :  304 :  304 :  305 :  305 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____

 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063: -1063:
 -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:  3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517: -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:  3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:  3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2496  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
2497  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2498  ____________________________________________________________________________________________________
      ________________________
2499   y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
       -2754: -2771: -2789: -2806:
2500  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2501   x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
       2353:  2306:  2260:  2213:
2502  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2503  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2504  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
2505  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2506  ____________________________________________________________________________________________________
      ________________________
2507   y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
       -2875: -2876: -2876: -2876:
2508  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2509   x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
       2026:  2026:  2026:  2026:
2510  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2511  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2512  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
2513  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2514  ____________________________________________________________________________________________________
      ________________________
2515   y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
       -3032: -3061: -3061: -3062:
2516  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2517   x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
       1885:  1854:  1854:  1853:
2518  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2519  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2520  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
2521  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2522  ____________________________________________________________________________________________________
      ________________________
2523   y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
       -3121: -3141: -3166: -3191:
2524  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2525   x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
       1790:  1769:  1738:  1708:
2526  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
2527  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
2528  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
2529  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2530  ____________________________________________________________________________________________________
      ____________________
```

```
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
 -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:
 1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
 -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2236.9 м,  Y=   611.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1024353 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010244 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.003361|   0.1024353 | 100.00 |100.00 |  30.4776230  |
```

|---|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект   :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
     (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.030	6.00	0.0042	80.0	104.54	-993.20			1.0	1.00	0		4.641780
0003	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	5038.27	992.71			1.0	1.00	0		0.0094000
0004	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4771.41	-789.89			1.0	1.00	0		0.0094000
0005	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3373.08	-192.13			1.0	1.00	0		0.0094000
0006	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4066.91	-1505.08			1.0	1.00	0		0.0094000
0007	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3778.70	-2017.44			1.0	1.00	0		0.0094000
0008	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4728.71	-2818.01			1.0	1.00	0		0.0094000
0009	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	2060.14	-2860.71			1.0	1.00	0		0.0094000
0010	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	1643.84	-2166.88			1.0	1.00	0		0.0094000
0011	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-864.62	-1878.67			1.0	1.00	0		0.0094000
0012	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-928.67	-885.97			1.0	1.00	0		0.0094000
0013	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	832.60	-747.20			1.0	1.00	0		0.0094000
0014	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1921.37	-1024.73			1.0	1.00	0		0.0094000
0015	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1323.62	-149.44			1.0	1.00	0		0.0094000
0016	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1003.38	74.72			1.0	1.00	0		0.0094000
0017	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-469.67	74.72			1.0	1.00	0		0.0094000
0018	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	736.53	747.20			1.0	1.00	0		0.0094000
0019	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	1334.29	747.21			1.0	1.00	0		0.0094000
0020	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3842.75	992.71			1.0	1.00	0		0.0094000
0021	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4397.81	715.18			1.0	1.00	0		0.0094000
0022	Т	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	619.11	298.88			1.0	1.00	0		0.0094000
6001	П1	2.0				25.0	3071.06	-405.12		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0908400
6004	П1	2.0				25.0	3240.94	-1999.45		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.2270200
6005	П1	2.0				25.0	405.12	-1450.58		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.4996500
~~~~~~

```
 6007  П1    2.0                        25.0     692.62    -457.39       1.00
 1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.2725200
 6008  П1    2.0                        25.0    1685.81     823.31       1.00
 1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0908400
 6009  П1   40.0                        25.0   -1334.28     106.74     160.00
 160.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0454200
 6010  П1   30.0                        25.0    4056.24   -1739.91     150.00
 150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0454000
 6011  П1   35.0                        25.0     619.11     587.09     150.00
 150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0454600
 6012  П1  264.0                        25.0   -1590.47    -555.06     800.00
 500.01 60.00 1.0 1.00 0  0.0908400
 6013  П1  210.0                        25.0    3479.82   -2828.68    2000.00
 500.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0908700
 6014  П1  268.0                        25.0    4653.98      53.38    1500.00
 400.00 60.00 1.0 1.00 0  0.0909200
 6016  П1   55.0                        25.0    5230.40    1697.21     150.00
 150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0454200
 6017  П1    5.0                        25.0    -341.57      96.07     100.00
 150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0454200
 6018  П1    2.0                        25.0    1921.37     394.95       1.00
 1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0717000


 4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
    ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
      Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
      Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
      (4)
                 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	4.641780	T	2285.661133	0.50	6.5
2	0003	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
3	0004	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
4	0005	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
5	0006	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
6	0007	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
7	0008	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
8	0009	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
9	0010	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
10	0011	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
11	0012	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
12	0013	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
13	0014	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
14	0015	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
15	0016	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
16	0017	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
17	0018	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
18	0019	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
19	0020	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
20	0021	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
21	0022	0.009400	T	4.453938	0.50	6.6
22	6001	0.090840	П1	16.222443	0.50	11.4
23	6004	0.227020	П1	40.541824	0.50	11.4
24	6005	0.499650	П1	89.228798	0.50	11.4
25	6007	0.272520	П1	48.667336	0.50	11.4
26	6008	0.090840	П1	16.222443	0.50	11.4
27	6009	0.045420	П1	0.007470	0.50	228.0
28	6010	0.045400	П1	0.014611	0.50	171.0

29	6011	0.045460	П1	0.010210	0.50	199.5
30	6012	0.090840	П1	0.000183	0.50	1504.8
31	6013	0.090870	П1	0.000312	0.50	1197.0
32	6014	0.090920	П1	0.000177	0.50	1527.6
33	6016	0.045420	П1	0.003553	0.50	313.5
34	6017	0.045420	П1	0.956224	0.50	28.5
35	6018	0.071700	П1	12.804374	0.50	11.4

Суммарный Mq= 6.582100 г/с
Сумма См по всем источникам = 2599.418 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5939 : Y-строка 1 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= 27.0; напр.ветра=179)

x= -6973	-5973:	-4973:	-3973:	-2973:	-1973:	-973:	27:	1027:	2027:	3027:	4027:	5027:	6027:	7027:	8027:

```
-:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.065: 0.076: 0.088: 0.100: 0.112: 0.120: 0.124: 0.122: 0.116: 0.107:
0.096: 0.084: 0.072: 0.061: 0.052:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021:
0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:  134 :  138 :  143 :  149 :  156 :  163 :  171 :  179 :  187 :  195 :  202 :
209 :  215 :  220 :  225 :  229 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.052: 0.062: 0.072: 0.083: 0.093: 0.100: 0.103: 0.100: 0.094: 0.084:
0.074: 0.064: 0.054: 0.046: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.038: 0.033: 0.029:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  232 :  235 :  237 :  240 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.028: 0.024: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.175 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.079: 0.094: 0.113: 0.133: 0.153: 0.168: 0.175: 0.172: 0.161: 0.144:
0.127: 0.107: 0.088: 0.073: 0.060:
Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029:
0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Фоп:  130 :  134 :  139 :  145 :  152 :  160 :  169 :  179 :  188 :  197 :  205 :
213 :  219 :  225 :  229 :  233 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.064: 0.078: 0.094: 0.112: 0.128: 0.142: 0.148: 0.143: 0.130: 0.112:
0.097: 0.080: 0.066: 0.054: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014:
0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012:
0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ----_____________________________
      x=   9027: 10027: 11027: 12027:
     ----------:------:------:------:
     Qc : 0.050: 0.043: 0.036: 0.031:
     Cc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
     Фоп:  236 :  239 :  241 :  243 :
     Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
               :      :      :      :
     Ви : 0.037: 0.031: 0.026: 0.022:
     Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
     Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
     Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
     Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
     Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     _________
      y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.263 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
     ----------:_____________________________________________________________________
     _____________________________
      x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
      4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
     ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:------:
     Qc : 0.076: 0.094: 0.118: 0.147: 0.182: 0.219: 0.249: 0.263: 0.258: 0.232: 0.202:
     0.170: 0.136: 0.107: 0.085: 0.069:
     Cc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.050: 0.053: 0.052: 0.046: 0.040:
     0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
     Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  148 :  157 :  167 :  178 :  190 :  201 :  210 :
     218 :  225 :  230 :  234 :  238 :
     Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
               :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
               :      :      :      :      :      :
     Ви : 0.062: 0.078: 0.098: 0.124: 0.155: 0.188: 0.214: 0.224: 0.218: 0.193: 0.159:
     0.128: 0.102: 0.080: 0.064: 0.051:
     Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
     0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
     Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
     0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
     Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
     6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :
     Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017:
     0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
     Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
     6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ----_____________________________
      x=   9027: 10027: 11027: 12027:
     ----------:------:------:------:
     Qc : 0.057: 0.047: 0.040: 0.034:
     Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
     Фоп:  241 :  243 :  246 :  247 :
     Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
               :      :      :      :
     Ви : 0.042: 0.034: 0.029: 0.024:
     Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
     Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
     Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
     Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
     Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     _________
      y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
     ----------:_____________________________________________________________________
     _____________________________
      x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
      4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
     ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.088: 0.113: 0.146: 0.193: 0.256: 0.331: 0.400: 0.430: 0.411: 0.352: 0.292:
0.225: 0.169: 0.127: 0.099: 0.079:
Cc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.051: 0.066: 0.080: 0.086: 0.082: 0.070: 0.058:
0.045: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016:
Фоп:  119 :  123 :  128 :  134 :  142 :  152 :  164 :  178 :  192 :  205 :  216 :
225 :  231 :  236 :  240 :  243 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.093: 0.123: 0.165: 0.221: 0.290: 0.353: 0.382: 0.355: 0.296: 0.230:
0.173: 0.128: 0.097: 0.074: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.038: 0.038: 0.034: 0.027: 0.025:
0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.017: 0.024: 0.021:
0.015: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.052: 0.043: 0.036:
Cc : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп:  246 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.810 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.132: 0.180: 0.254: 0.367: 0.530: 0.718: 0.810: 0.736: 0.566: 0.416:
0.290: 0.203: 0.148: 0.115: 0.088:
Cc : 0.020: 0.026: 0.036: 0.051: 0.073: 0.106: 0.144: 0.162: 0.147: 0.113: 0.083:
0.058: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018:
Фоп:  112 :  116 :  120 :  126 :  134 :  145 :  160 :  178 :  197 :  213 :  225 :
233 :  239 :  244 :  247 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.110: 0.152: 0.218: 0.322: 0.476: 0.661: 0.763: 0.685: 0.505: 0.343:
0.232: 0.161: 0.115: 0.085: 0.065:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.046: 0.050: 0.043: 0.029: 0.032: 0.032:
0.025: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.013: 0.022: 0.020:
0.019: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6017 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.055: 0.045: 0.038:
Cc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:  252 :  254 :  255 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.040: 0.033: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  1.513 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.150: 0.214: 0.322: 0.517: 0.890: 1.351: 1.513: 1.341: 0.982: 0.573:
0.349: 0.591: 0.168: 0.125: 0.094:
Cc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.064: 0.103: 0.178: 0.270: 0.303: 0.268: 0.196: 0.115:
0.070: 0.118: 0.034: 0.025: 0.019:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  177 :  205 :  225 :  237 :
244 :   12 :  252 :  254 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.125: 0.182: 0.280: 0.465: 0.828: 1.267: 1.464: 1.309: 0.909: 0.504:
0.302: 0.589: 0.132: 0.094: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.054: 0.072: 0.050: 0.016: 0.060: 0.038:
0.025: 0.002: 0.014: 0.012: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6007 : 6016 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.006:      : 0.011: 0.011: 0.014:
0.019:      : 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0016 : 0017 :      : 6007 : 6005 : 6018 :
6005 :      : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.058: 0.047: 0.039:
Cc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.043: 0.034: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  3.961 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.163: 0.239: 0.380: 0.668: 1.279: 2.185: 3.961: 2.659: 1.349: 0.724:
```

```
0.442: 0.278: 0.185: 0.132: 0.098:
Cc : 0.023: 0.033: 0.048: 0.076: 0.134: 0.256: 0.437: 0.792: 0.532: 0.270: 0.145:
0.088: 0.056: 0.037: 0.026: 0.020:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  114 :  131 :  175 :  224 :  244 :  252 :
256 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.136: 0.204: 0.335: 0.618: 1.227: 2.098: 3.795: 2.300: 1.318: 0.689:
0.363: 0.219: 0.144: 0.101: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.034: 0.040: 0.084: 0.165: 0.358: 0.024: 0.016:
0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.001:      : 0.002: 0.004: 0.015:
0.024: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 0010 :      : 0011 : 6005 : 6005 :
6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.060: 0.049: 0.040:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  264 :  265 :  265 :  265 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.044: 0.035: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax= 126.660 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:____________________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.166: 0.247: 0.400: 0.732: 1.387: 2.940:126.66: 3.912: 1.489: 0.796:
0.424: 0.265: 0.179: 0.130: 0.099:
Cc : 0.024: 0.033: 0.049: 0.080: 0.146: 0.277: 0.588:25.332: 0.782: 0.298: 0.159:
0.085: 0.053: 0.036: 0.026: 0.020:
Фоп:   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   49 :  274 :  272 :  271 :
271 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.139: 0.213: 0.355: 0.684: 1.359: 2.930:126.47: 3.896: 1.483: 0.771:
0.389: 0.229: 0.148: 0.103: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.018: 0.025: 0.024: 0.012: 0.006: 0.171: 0.012: 0.003: 0.020:
0.025: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.002: 0.010: 0.001: 0.001: 0.003:
0.008: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0013 : 6018 : 0012 : 0012 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
```

```
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.061: 0.049: 0.041:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.044: 0.036: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  2.969 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.161: 0.235: 0.370: 0.643: 1.235: 2.015: 2.969: 2.373: 1.323: 1.670:
0.489: 0.270: 0.185: 0.135: 0.101:
Cc : 0.023: 0.032: 0.047: 0.074: 0.129: 0.247: 0.403: 0.594: 0.475: 0.265: 0.334:
0.098: 0.054: 0.037: 0.027: 0.020:
Фоп:   82 :   80 :   78 :   76 :   71 :   63 :   45 :    4 :  319 :  299 :   74 :
283 :  281 :  279 :  278 :  277 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.135: 0.202: 0.327: 0.600: 1.193: 1.948: 2.967: 2.122: 1.276: 1.667:
0.332: 0.212: 0.140: 0.100: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.025: 0.019: 0.027: 0.048: 0.000: 0.247: 0.044: 0.002:
0.059: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 0022 : 6005 : 6005 : 6010 :
6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.007: 0.008:      : 0.001: 0.001: 0.001:
0.049: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6008 :      : 0016 : 0015 : 0007 :
0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.062: 0.050: 0.041:
Cc : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  276 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.044: 0.035: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  1.391 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.147: 0.209: 0.311: 0.491: 0.820: 1.233: 1.391: 1.353: 0.926: 0.542:
0.338: 0.245: 0.189: 0.138: 0.102:
```

```
Cc : 0.022: 0.029: 0.042: 0.062: 0.098: 0.164: 0.247: 0.278: 0.271: 0.185: 0.108:
0.068: 0.049: 0.038: 0.028: 0.020:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  336 :  317 :  305 :
297 :  293 :  289 :  286 :  284 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.123: 0.178: 0.272: 0.443: 0.767: 1.192: 1.366: 1.235: 0.837: 0.481:
0.289: 0.189: 0.130: 0.093: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.025: 0.020: 0.114: 0.085: 0.054:
0.042: 0.027: 0.029: 0.022: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.017: 0.011: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.003:
0.004: 0.019: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6017 : 6017 : 0010 :
6007 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.061: 0.049: 0.040:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  283 :  282 :  281 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.042: 0.034: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.741 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.129: 0.176: 0.246: 0.351: 0.493: 0.648: 0.741: 0.694: 0.539: 0.385:
0.272: 0.190: 0.145: 0.120: 0.093:
Cc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.049: 0.070: 0.099: 0.130: 0.148: 0.139: 0.108: 0.077:
0.054: 0.038: 0.029: 0.024: 0.019:
Фоп:   67 :   64 :   59 :   53 :   46 :   35 :   20 :    2 :  344 :  328 :  316 :
308 :  302 :  298 :  295 :  292 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.106: 0.148: 0.210: 0.302: 0.439: 0.599: 0.686: 0.619: 0.469: 0.324:
0.223: 0.156: 0.112: 0.082: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.024: 0.024: 0.027: 0.043: 0.068: 0.065: 0.051:
0.039: 0.026: 0.017: 0.017: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003: 0.004:
0.005: 0.005: 0.008: 0.012: 0.009:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6004 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
```

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.058: 0.047: 0.039:
Cc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Фоп:  289 :  287 :  286 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.040: 0.033: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.409 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.111: 0.144: 0.189: 0.248: 0.317: 0.376: 0.409: 0.393: 0.338: 0.269: 0.205: 0.153: 0.118: 0.096: 0.079:
Cc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.050: 0.063: 0.075: 0.082: 0.079: 0.068: 0.054: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016:
Фоп:   60 :   57 :   52 :   46 :   38 :   28 :   16 :    2 :  348 :  335 :  324 :  316 :  310 :  305 :  301 :  298 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.090: 0.119: 0.157: 0.208: 0.269: 0.323: 0.353: 0.334: 0.282: 0.220: 0.166: 0.124: 0.094: 0.073: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.049: 0.048: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.053: 0.044: 0.037:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп:  295 :  293 :  291 :  289 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.037: 0.030: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.093: 0.116: 0.144: 0.178: 0.213: 0.242: 0.256: 0.250: 0.223: 0.188: 0.152: 0.122: 0.098: 0.080: 0.067:
Cc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.043: 0.048: 0.051: 0.050: 0.045: 0.038:
```

```
0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:   55 :   51 :   46 :   39 :   32 :   23 :   13 :    2 :  350 :  340 :  330 :
 322 :  316 :  311 :  307 :  303 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.075: 0.094: 0.119: 0.147: 0.177: 0.200: 0.210: 0.206: 0.181: 0.153:
0.124: 0.098: 0.078: 0.062: 0.050:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.035: 0.034: 0.028:
0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=    9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.048: 0.040: 0.034:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп:  300 :  298 :  295 :  293 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.034: 0.028: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.171 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:___________________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.077: 0.093: 0.111: 0.131: 0.149: 0.164: 0.171: 0.167: 0.154: 0.136:
0.116: 0.097: 0.081: 0.067: 0.057:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.027:
0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп:   50 :   45 :   40 :   34 :   28 :   20 :   11 :    1 :  352 :  343 :  335 :
327 :  321 :  316 :  312 :  308 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.062: 0.076: 0.091: 0.106: 0.121: 0.134: 0.140: 0.136: 0.125: 0.109:
0.093: 0.078: 0.064: 0.053: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020:
0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=    9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.049: 0.042: 0.036: 0.031:
Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  305 :  302 :  300 :  298 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.065: 0.075: 0.087: 0.099: 0.110: 0.117: 0.121: 0.119: 0.112: 0.102:
0.089: 0.077: 0.066: 0.057: 0.049:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020:
0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:   45 :   41 :   36 :   30 :   24 :   17 :    9 :    1 :  353 :  345 :  338 :
331 :  325 :  320 :  316 :  312 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.052: 0.060: 0.070: 0.080: 0.089: 0.096: 0.098: 0.096: 0.090: 0.082:
0.072: 0.062: 0.053: 0.045: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.037: 0.033: 0.029:
Cc : 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:  309 :  306 :  304 :  301 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.028: 0.023: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м

                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 126.6595154 доли ПДКмр|
                                     |      25.3319035 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     4.6418| 126.4714432 |  99.85 | 99.85 |  27.2463245  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме = 126.4714432    99.85                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.1880722     0.15 (34 источника)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект   :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
     (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18
```

```
     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
     ----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.056 0.065 0.076 0.088 0.100 0.112 0.120 0.124 0.122 0.116 0.107 0.096 0.084
     0.072 0.061 0.052 0.044 0.038 |- 1
                                |
 2-| 0.065 0.079 0.094 0.113 0.133 0.153 0.168 0.175 0.172 0.161 0.144 0.127 0.107
     0.088 0.073 0.060 0.050 0.043 |- 2
                                |
 3-| 0.076 0.094 0.118 0.147 0.182 0.219 0.249 0.263 0.258 0.232 0.202 0.170 0.136
     0.107 0.085 0.069 0.057 0.047 |- 3
                                |
 4-| 0.088 0.113 0.146 0.193 0.256 0.331 0.400 0.430 0.411 0.352 0.292 0.225 0.169
     0.127 0.099 0.079 0.063 0.052 |- 4
                                |
 5-| 0.100 0.132 0.180 0.254 0.367 0.530 0.718 0.810 0.736 0.566 0.416 0.290 0.203
     0.148 0.115 0.088 0.069 0.055 |- 5
                                |
 6-| 0.110 0.150 0.214 0.322 0.517 0.890 1.351 1.513 1.341 0.982 0.573 0.349 0.591
     0.168 0.125 0.094 0.073 0.058 |- 6
                                |
 7-| 0.117 0.163 0.239 0.380 0.668 1.279 2.185 3.961 2.659 1.349 0.724 0.442 0.278
     0.185 0.132 0.098 0.075 0.060 |- 7
                                |
 8-C 0.119 0.166 0.247 0.400 0.732 1.387 2.940126.66 3.912 1.489 0.796 0.424 0.265
     0.179 0.130 0.099 0.077 0.061 C- 8
                                |
 9-| 0.116 0.161 0.235 0.370 0.643 1.235 2.015 2.969 2.373 1.323 1.670 0.489 0.270
     0.185 0.135 0.101 0.078 0.062 |- 9
```

```
                                |
10-| 0.109 0.147 0.209 0.311 0.491 0.820 1.233 1.391 1.353 0.926 0.542 0.338 0.245
0.189 0.138 0.102 0.077 0.061 |-10
                                |
11-| 0.098 0.129 0.176 0.246 0.351 0.493 0.648 0.741 0.694 0.539 0.385 0.272 0.190
0.145 0.120 0.093 0.073 0.058 |-11
                                |
12-| 0.087 0.111 0.144 0.189 0.248 0.317 0.376 0.409 0.393 0.338 0.269 0.205 0.153
0.118 0.096 0.079 0.065 0.053 |-12
                                |
13-| 0.075 0.093 0.116 0.144 0.178 0.213 0.242 0.256 0.250 0.223 0.188 0.152 0.122
0.098 0.080 0.067 0.057 0.048 |-13
                                |
14-| 0.065 0.077 0.093 0.111 0.131 0.149 0.164 0.171 0.167 0.154 0.136 0.116 0.097
0.081 0.067 0.057 0.049 0.042 |-14
                                |
15-| 0.055 0.065 0.075 0.087 0.099 0.110 0.117 0.121 0.119 0.112 0.102 0.089 0.077
0.066 0.057 0.049 0.043 0.037 |-15
                                |

   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
   ----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.033 0.029 |- 1
                 |
     0.036 0.031 |- 2
                 |
     0.040 0.034 |- 3
                 |
     0.043 0.036 |- 4
                 |
     0.045 0.038 |- 5
                 |
     0.047 0.039 |- 6
                 |
     0.049 0.040 |- 7
                 |
     0.049 0.041 C- 8
                 |
     0.050 0.041 |- 9
                 |
     0.049 0.040 |-10
                 |
     0.047 0.039 |-11
                 |
     0.044 0.037 |-12
                 |
     0.040 0.034 |-13
                 |
     0.036 0.031 |-14
                 |
     0.033 0.029 |-15
                 |
   --|-----|---
     19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =126.6595154 долей ПДКмр
                                        = 25.3319035 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    27.0 м
```

(X-столбец 8, Y-строка 8) Ym = -1061.0 м
При опасном направлении ветра : 49 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
(4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962: -6017: -5853: -6219: -5728:

x= 7609: 7858: 7913: 7975: 7991: 8030: 8264: 8264: 8271: 8466: 8529: 8544: 8646: 8770: 8840:

Qc : 0.076: 0.073: 0.075: 0.073: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.065: 0.066: 0.063: 0.062: 0.062: 0.058: 0.061:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 303 : 302 : 301 : 301 : 302 : 303 : 302 : 303 : 302 : 300 : 301 : 301 : 300 : 302 : 299 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.057: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.046: 0.046: 0.046: 0.042: 0.044:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:

```
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:
 9597:  9721:  9776:  9909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.054: 0.052: 0.056: 0.051: 0.055: 0.053: 0.054:
0.049: 0.051: 0.048: 0.046:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп:  300 :  299 :  300 :  301 :  300 :  301 :  298 :  300 :  297 :  298 :  297 :
301 :  298 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.042: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.040: 0.037: 0.039: 0.038: 0.038:
0.035: 0.036: 0.034: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598:
 -6954: -7007: -6009: -6019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081:
 -6128: -6134: -6146: -6146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.074: 0.075: 0.073: 0.074: 0.071: 0.074: 0.070: 0.075: 0.078: 0.069:
0.077: 0.076: 0.090: 0.090:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014:
0.015: 0.015: 0.018: 0.018:
Фоп:   40 :   40 :   42 :   41 :   43 :   42 :   44 :   43 :   45 :   46 :   44 :
47 :   46 :   52 :   52 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.059: 0.060: 0.058: 0.060: 0.057: 0.060: 0.056: 0.060: 0.062: 0.055:
0.061: 0.061: 0.073: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
 -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
 -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.075: 0.076: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.084: 0.085: 0.070:
0.071: 0.071: 0.077: 0.070:
Cc : 0.018: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.014:
0.014: 0.014: 0.015: 0.014:
Фоп:   51 :   47 :   47 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   51 :   51 :   46 :
47 :   47 :   50 :   49 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.060: 0.061: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.068: 0.068: 0.056:
0.056: 0.056: 0.062: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.008: 0.007: 0.008: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282:
 -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743:
 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.047: 0.045: 0.046: 0.047: 0.043: 0.045: 0.041: 0.044: 0.041:
0.043: 0.040: 0.041: 0.039:
Cc : 0.014: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   51 :   51 :  298 :  299 :  297 :  296 :  299 :  296 :  298 :  295 :  297 :
295 :  297 :  295 :  296 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.056: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.030: 0.032: 0.029: 0.031: 0.029:
0.030: 0.028: 0.029: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.037: 0.038: 0.043: 0.035: 0.036: 0.043: 0.035: 0.042: 0.042: 0.041:
0.041: 0.034: 0.041: 0.041:
```

```
Cc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0903754 доли ПДКмр|
                                     |       0.0180751 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    52 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                             ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     4.6418|   0.0728160 |  80.57 | 80.57 | 0.015687078  |
|  2 | 6005 | П1|     0.4997|   0.0093482 |  10.34 | 90.91 | 0.018709421  |
|  3 | 6007 | П1|     0.2725|   0.0046253 |   5.12 | 96.03 | 0.016972311  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0867894    96.03                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0035860     3.97 (32 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
     (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
Qc : 0.248: 0.256: 0.265: 0.336: 0.337: 0.350: 0.449: 0.559: 0.634: 0.642: 0.638:
0.638: 0.644: 0.655: 0.670:
Cc : 0.050: 0.051: 0.053: 0.067: 0.067: 0.070: 0.090: 0.112: 0.127: 0.128: 0.128:
0.128: 0.129: 0.131: 0.134:
Фоп:   59 :   61 :   62 :   69 :   69 :   71 :   80 :   91 :  104 :  118 :  120 :
123 :  125 :  127 :  129 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.218: 0.227: 0.296: 0.296: 0.307: 0.405: 0.511: 0.585: 0.588: 0.583:
0.581: 0.588: 0.599: 0.614:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.023: 0.024: 0.026: 0.032: 0.040: 0.041:
0.045: 0.046: 0.046: 0.047:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 :
0015 : 0015 : 0015 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.691: 0.806: 0.808: 0.691: 0.542: 0.540: 0.520: 0.506: 0.496: 0.418: 0.341:
0.274: 0.209: 0.160: 0.156:
Cc : 0.138: 0.161: 0.162: 0.138: 0.108: 0.108: 0.104: 0.101: 0.099: 0.084: 0.068:
0.055: 0.042: 0.032: 0.031:
Фоп:  131 :  145 :  160 :  175 :  187 :  187 :  188 :  190 :  192 :  204 :  213 :
221 :  227 :  232 :  233 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.634: 0.745: 0.746: 0.646: 0.499: 0.495: 0.468: 0.455: 0.444: 0.364: 0.276:
0.211: 0.159: 0.122: 0.119:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.048: 0.055: 0.054: 0.042: 0.033: 0.034: 0.037: 0.035: 0.033: 0.027: 0.027:
0.024: 0.018: 0.013: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.022: 0.025:
0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Ки : 0016 : 0017 : 6017 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.146: 0.142: 0.139: 0.137: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.128: 0.127:
0.127: 0.127: 0.128: 0.129:
Cc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:
```

```
0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Фоп:  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :  245 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.114: 0.111: 0.109: 0.106: 0.105: 0.103: 0.103: 0.102: 0.100: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450: -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:  5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.142: 0.146: 0.163: 0.177: 0.150: 0.146: 0.144: 0.143: 0.142: 0.143: 0.144: 0.155: 0.157: 0.160:
Cc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.033: 0.035: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032:
Фоп:  256 :  264 :  272 :  279 :  288 :  297 :  298 :  299 :  300 :  301 :  302 :  303 :  307 :  308 :  309 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.110: 0.119: 0.122: 0.121: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.126: 0.127: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.028: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.013: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6007 : 6007 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027: -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872: -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.169: 0.175: 0.228: 0.289: 0.352: 0.402: 0.416: 0.388: 0.334: 0.328: 0.297: 0.260: 0.255: 0.249:
Cc : 0.033: 0.034: 0.035: 0.046: 0.058: 0.070: 0.080: 0.083: 0.078: 0.067: 0.066: 0.059: 0.052: 0.051: 0.050:
Фоп:  310 :  311 :  312 :  318 :  326 :  336 :  348 :    1 :   14 :   25 :   27 :   34 :   40 :   41 :   43 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.137: 0.142: 0.185: 0.238: 0.297: 0.345: 0.362: 0.337: 0.289: 0.280:
0.252: 0.221: 0.216: 0.209:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.025: 0.034: 0.044: 0.048: 0.047: 0.041: 0.034: 0.027: 0.029:
0.025: 0.021: 0.020: 0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.014: 0.015:
0.014: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.246: 0.243: 0.234: 0.233: 0.231: 0.231: 0.232: 0.234: 0.238: 0.242: 0.248:
Cc : 0.049: 0.049: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.050:
Фоп:   44 :   45 :   50 :   50 :   52 :   53 :   54 :   56 :   57 :   58 :   59 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.207: 0.206: 0.196: 0.198: 0.194: 0.196: 0.197: 0.198: 0.202: 0.207: 0.213:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.020: 0.018: 0.020: 0.018: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8079267 доли ПДКмр|
                                     |       0.1615853 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     4.6418|   0.7463798 |  92.38 | 92.38 | 0.160796031  |
|  2 | 6005 | П1|     0.4997|   0.0539863 |   6.68 | 99.06 | 0.108048253  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.8003661    99.06                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0075606     0.94 (33 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
     (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
```

```
                                0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                    ___________Расшифровка_обозначений___________
                   | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                   | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                   | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                   | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                   | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                   | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                                ~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
 -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
 -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028:
1.028: 1.028: 1.028: 1.028:
Cc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Фоп:   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :
39 :   39 :   39 :   39 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975:
0.975: 0.975: 0.975: 0.976:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
 -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.028: 1.028: 1.029: 1.029: 1.029: 1.026: 1.027: 1.028: 1.027: 1.027: 1.026:
1.025: 1.026: 1.029: 1.032:
Cc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205:
0.205: 0.205: 0.206: 0.206:
Фоп:   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :
44 :   45 :   46 :   47 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.976: 0.976: 0.976: 0.977: 0.979: 0.977: 0.976: 0.976: 0.974: 0.973: 0.970:
0.972: 0.972: 0.975: 0.977:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974: -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.033: 1.034: 1.033: 1.032: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030:
Cc : 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Фоп:   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.978: 0.978: 0.978: 0.978: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533: -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056: -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.029: 1.029: 1.026: 1.025: 1.021: 1.016: 1.011: 1.010: 1.008: 1.005:
Cc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201:
Фоп:   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   53 :   54 :   55 :   55 :   56 :   57 :   58 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.974: 0.972: 0.968: 0.965: 0.962: 0.961: 0.960: 0.957:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011:
```

```
0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.001: 1.000: 0.998: 0.996: 0.992: 0.989: 0.984: 0.979: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.198: 0.198: 0.197: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.954: 0.954: 0.952: 0.951: 0.948: 0.945: 0.941: 0.937: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975:
Cc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975:
Cc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.932: 0.932: 0.932: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.975: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976:
Cc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
```

```
______________________
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2053: -2053: -2053:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976:
Cc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2051:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976: 0.976:
Cc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.934:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046: -2031: -2001: -1971: -1941:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374: -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.976: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.978: 0.984: 0.986: 0.991:
Cc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.197: 0.197: 0.198:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   68 :   69 :   69 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.937: 0.942: 0.944: 0.950:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.021: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.013: 0.011:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480: -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487: -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.996: 1.000: 1.004: 1.007: 1.010: 1.011: 1.012: 1.015: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017: 1.015: 1.013: 1.011:
Cc : 0.199: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202:
Фоп:   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   76 :   76 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :   82 :   84 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.956: 0.961: 0.965: 0.968: 0.971: 0.973: 0.974: 0.977: 0.979: 0.980: 0.981: 0.980: 0.979: 0.977: 0.973:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
```

```
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.008: 1.006: 1.004: 1.004: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002:
Cc : 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.970: 0.967: 0.963: 0.958: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003:
1.003: 1.003: 1.003: 1.003:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.952: 0.952: 0.952: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953:
0.953: 0.953: 0.953: 0.953:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003: 1.003:
1.004: 1.004: 1.004: 1.004:
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953:
0.954: 0.954: 0.954: 0.954:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004:
1.004: 1.004: 1.004: 1.004:
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954:
0.954: 0.954: 0.954: 0.954:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.004: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005:
1.005: 1.005: 1.005: 1.005:
Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
```

```
      0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
4016  Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
      89 :   89 :   89 :   89 :
4017  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4018            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
4019  Ви : 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955:
      0.955: 0.955: 0.955: 0.955:
4020  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4021  Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
      0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
4022  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4023  Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
      0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
4024  Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
      0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
4025  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4026  ____________________________________________________________________________________
      ____________________
4027   y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
       -1050: -1050: -1050: -1050:
4028  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4029   x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
       -2562: -2562: -2562: -2562:
4030  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4031  Qc : 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005:
      1.005: 1.005: 1.005: 1.005:
4032  Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
      0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
4033  Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
      89 :   89 :   89 :   89 :
4034  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4035            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
4036  Ви : 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955: 0.955:
      0.955: 0.955: 0.955: 0.955:
4037  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4038  Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
      0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
4039  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4040  Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
      0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
4041  Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
      0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
4042  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4043  ____________________________________________________________________________________
      ____________________
4044   y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
       -804:  -762:  -720:  -678:
4045  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4046   x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
       -2531: -2526: -2520: -2515:
4047  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4048  Qc : 1.005: 1.005: 1.006: 1.006: 1.006: 1.007: 1.011: 1.012: 1.010: 1.012: 1.015:
      1.018: 1.020: 1.023: 1.024:
4049  Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203:
      0.204: 0.204: 0.205: 0.205:
4050  Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :
      94 :   95 :   96 :   97 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.955: 0.956: 0.956: 0.956: 0.957: 0.958: 0.962: 0.964: 0.967: 0.971: 0.975: 0.977: 0.979: 0.980: 0.981:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.023: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:  -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444: -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.025: 1.025: 1.025: 1.024: 1.023: 1.020: 1.017: 1.012: 1.007: 1.001: 0.994: 0.987: 0.979: 0.979: 0.979:
Cc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.200: 0.199: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.981: 0.979: 0.978: 0.977: 0.975: 0.972: 0.968: 0.963: 0.958: 0.952: 0.944: 0.937: 0.928: 0.928: 0.928:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.979: 0.978: 0.978: 0.978: 0.978:
Cc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
          :      :      :      :      :
Ви : 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928:
0.928: 0.928: 0.928: 0.928:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.978: 0.978: 0.978: 0.978: 0.978: 0.978: 0.978: 0.978: 0.981: 0.983: 0.983:
0.986: 0.988: 0.989: 0.992:
Cc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197:
0.197: 0.198: 0.198: 0.198:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  111 :  111 :  111 :  112 :
112 :  113 :  114 :  114 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.928: 0.923: 0.926: 0.930: 0.928:
0.934: 0.933: 0.933: 0.939:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.041: 0.041: 0.039: 0.042:
0.039: 0.042: 0.044: 0.039:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.996: 1.000: 1.004: 1.007: 1.009: 1.010: 1.015: 1.020: 1.023: 1.025: 1.026:
1.027: 1.027: 1.028: 1.027:
Cc : 0.199: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205:
0.205: 0.205: 0.206: 0.205:
Фоп:  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :
126 :  127 :  128 :  129 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.941: 0.944: 0.946: 0.948: 0.949: 0.949: 0.953: 0.957: 0.960: 0.962: 0.964:
0.965: 0.965: 0.965: 0.964:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053:
0.054: 0.055: 0.056: 0.057:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
0015 : 0015 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.027: 1.027: 1.027: 1.027: 1.027: 1.027: 1.027: 1.027: 1.027: 1.027: 1.027:
1.027: 1.028: 1.028: 1.028:
Cc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
0.205: 0.206: 0.206: 0.206:
Фоп:  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :
129 :  129 :  129 :  129 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.964: 0.964: 0.964: 0.964: 0.964: 0.964: 0.964: 0.964: 0.964: 0.964: 0.964:
0.965: 0.965: 0.965: 0.965:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.029: 1.028: 1.025: 1.023: 1.022:
1.021: 1.021: 1.021: 1.020:
Cc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204:
0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Фоп:  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  130 :  131 :  132 :
133 :  134 :  135 :  136 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.965: 0.965: 0.965: 0.965: 0.965: 0.966: 0.966: 0.967: 0.961: 0.959: 0.957:
0.954: 0.955: 0.954: 0.953:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058:
```

```
0.059: 0.059: 0.060: 0.060:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.018: 1.018: 1.018: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019:
1.019: 1.019: 1.019: 1.019:
Cc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Фоп:  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :
137 :  137 :  137 :  137 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.951: 0.951: 0.951: 0.951: 0.951: 0.951: 0.951: 0.951: 0.951: 0.952: 0.952:
0.952: 0.952: 0.952: 0.952:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.019: 1.020: 1.021: 1.020: 1.018:
1.016: 1.015: 1.013: 1.009:
Cc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
0.203: 0.203: 0.203: 0.202:
Фоп:  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  137 :  138 :
138 :  139 :  140 :  141 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.952: 0.953: 0.954: 0.955: 0.951:
0.951: 0.950: 0.947: 0.943:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060:
0.059: 0.060: 0.061: 0.061:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:  1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182: -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.008: 1.008: 1.008: 1.007: 1.005: 1.003: 1.005: 1.007: 1.007: 1.007: 1.006: 1.004: 1.001: 0.997: 0.992:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.199: 0.198:
Фоп:  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.944: 0.943: 0.942: 0.941: 0.939: 0.936: 0.937: 0.938: 0.938: 0.937: 0.935: 0.933: 0.930: 0.926: 0.922:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986:
Cc : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:
Фоп:  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  156 :  157 :  157 :  157 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.919: 0.919: 0.919:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
```

```
6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:  1539:  1554:  1568:  1582:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:  -879:  -845:  -811:  -777:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986: 0.987: 0.988: 0.988: 0.983: 0.984: 0.981: 0.978: 0.978: 0.976:
Cc : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  158 :  158 :  159 :  159 :  160 :  161 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.920: 0.920: 0.919: 0.917: 0.917: 0.915: 0.911: 0.913: 0.912:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.056: 0.058: 0.057: 0.056:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:  1726:  1736:  1746:  1756:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:  -213:  -165:  -117:   -69:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.975: 0.973: 0.970: 0.967: 0.963: 0.963: 0.962: 0.961: 0.958: 0.955: 0.952: 0.948: 0.943: 0.938: 0.932:
Cc : 0.195: 0.195: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.190: 0.190: 0.189: 0.188: 0.186:
Фоп:  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  176 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.912: 0.912: 0.910: 0.909: 0.906: 0.907: 0.907: 0.907: 0.906: 0.904: 0.901: 0.898: 0.894: 0.890: 0.885:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
 28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919:
0.919: 0.919: 0.919: 0.919:
Cc : 0.185: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Фоп:  177 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.879: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873:
0.873: 0.873: 0.873: 0.873:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:
 30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919:
0.919: 0.919: 0.919: 0.919:
Cc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873: 0.873:
0.873: 0.873: 0.873: 0.873:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:
```

```
 1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.919: 0.923: 0.927: 0.930: 0.932: 0.937: 0.941: 0.944: 0.946: 0.949:
Cc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  179 :  179 :  180 :  181 :  182 :  182 :  183 :  184 :  185 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.873: 0.873: 0.873: 0.872: 0.872: 0.877: 0.879: 0.885: 0.890: 0.893: 0.893: 0.900: 0.904: 0.908: 0.913:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.040: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.952: 0.955: 0.957: 0.959: 0.961: 0.968: 0.974: 0.980: 0.987: 0.993: 0.999: 1.005: 1.009: 1.011: 1.011:
Cc : 0.190: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.194: 0.195: 0.196: 0.197: 0.199: 0.200: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп:  187 :  188 :  189 :  189 :  190 :  191 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.917: 0.920: 0.923: 0.917: 0.920: 0.925: 0.940: 0.945: 0.950: 0.954: 0.957: 0.959: 0.960: 0.961: 0.961:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.031: 0.036: 0.035: 0.034: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:
 1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011:
1.011: 1.011: 1.011: 1.011:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.961: 0.961: 0.961: 0.961: 0.961: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960:
0.960: 0.960: 0.960: 0.960:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011: 1.011:
1.011: 1.011: 1.011: 1.011:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960: 0.960:
0.960: 0.960: 0.960: 0.960:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 1.011: 1.011: 1.010: 1.011: 1.009: 1.009: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.012:
1.013: 1.014: 1.015: 1.016:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  201 :  202 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :
208 :  209 :  210 :  211 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.960: 0.959: 0.956: 0.963: 0.964: 0.958: 0.962: 0.962: 0.961: 0.960: 0.961:
0.961: 0.960: 0.959: 0.957:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.023: 0.021: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.027:
0.029: 0.032: 0.034: 0.037:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.017: 0.017: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022:
0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.018: 1.028: 1.036: 1.035: 1.031: 1.027: 1.026: 1.195: 1.534: 1.185: 1.021:
1.012: 1.012: 1.012: 1.012:
Cc : 0.204: 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.205: 0.205: 0.239: 0.307: 0.237: 0.204:
0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп:  212 :  213 :  214 :  215 :  217 :  218 :  218 :  218 :  221 :  223 :  223 :
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.954: 0.955: 0.955: 0.954: 0.963: 0.961: 0.947: 0.902: 0.953: 0.936: 0.943:
0.938: 0.938: 0.938: 0.938:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.046: 0.049: 0.057: 0.207: 0.511: 0.186: 0.060:
0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.013: 0.013: 0.018: 0.062: 0.056: 0.053: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.012: 1.012: 1.012: 1.012: 1.012: 1.012: 1.012: 1.012: 1.012: 1.012: 1.012:
1.012: 1.012: 1.012: 1.011:
```

```
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп:  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938: 0.938:
0.937: 0.937: 0.936: 0.934:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
0.061: 0.061: 0.062: 0.062:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010:
1.010: 1.010: 1.010: 1.010:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп:  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :
225 :  225 :  225 :  225 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.936: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932:
0.932: 0.932: 0.932: 0.932:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.061: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010: 1.010:
1.010: 1.011: 1.013: 1.014:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
0.202: 0.202: 0.203: 0.203:
Фоп:  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :  225 :
```

```
225 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.932: 0.932: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931:
0.931: 0.937: 0.938: 0.938:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
0.063: 0.062: 0.062: 0.063:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
________________________
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
 461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
 2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.016: 1.014: 1.018: 1.021: 1.033: 1.090: 1.203: 1.214: 1.106: 1.037: 1.025:
1.023: 1.025: 1.027: 1.027:
Cc : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.207: 0.218: 0.241: 0.243: 0.221: 0.207: 0.205:
0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Фоп:  227 :  228 :  228 :  229 :  230 :  230 :  232 :  233 :  235 :  235 :  236 :
237 :  238 :  239 :  240 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.940: 0.940: 0.941: 0.945: 0.947: 0.931: 0.952: 0.955: 0.944: 0.959: 0.960:
0.960: 0.965: 0.970: 0.973:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.084: 0.178: 0.188: 0.093: 0.055: 0.053:
0.051: 0.048: 0.045: 0.042:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.057: 0.060: 0.059: 0.061: 0.010: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6018 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
________________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
 -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.027: 1.026: 1.024: 1.022: 1.018: 1.015: 1.010: 1.005: 0.999: 0.999: 0.999:
0.999: 0.999: 0.999: 0.999:
Cc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200:
0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  249 :  249 :
249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.976: 0.978: 0.979: 0.979: 0.979: 0.977: 0.975: 0.972: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.968: 0.968: 0.968: 0.966: 0.966: 0.966: 0.966: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -66:   -66:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968:
```

```
0.968: 0.968: 0.968: 0.968:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.001: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002:
1.002: 1.003: 1.003: 1.004:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
0.200: 0.201: 0.201: 0.201:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970:
0.970: 0.971: 0.971: 0.972:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.006: 1.009: 1.011: 1.016: 1.020: 1.023: 1.025: 1.030: 1.033: 1.036: 1.037:
1.038: 1.039: 1.038: 1.038:
Cc : 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.204: 0.205: 0.205: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207:
0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
Фоп:  250 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :
260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.976: 0.979: 0.983: 0.989: 0.994: 0.999: 1.002: 1.008: 1.012: 1.016: 1.018:
1.020: 1.020: 1.021: 1.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 :
```

```
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4584  Ви : 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
      0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
4585  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
4586  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4587  ____________________________________________________________________________________
      ____________________
4588   y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
       -1061: -1061: -1062: -1062:
4589  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4590   x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
       2733:  2733:  2733:  2733:
4591  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4592  Qc : 1.036: 1.034: 1.030: 1.027: 1.022: 1.017: 1.012: 1.006: 1.006: 1.006: 1.006:
      1.006: 1.005: 1.005: 1.005:
4593  Cc : 0.207: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
      0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
4594  Фоп:  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  271 :  271 :  271 :
      271 :  271 :  271 :  271 :
4595  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4596            :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
4597  Ви : 1.018: 1.016: 1.013: 1.009: 1.004: 0.999: 0.993: 0.986: 0.986: 0.986: 0.986:
      0.986: 0.985: 0.985: 0.985:
4598  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4599  Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
      0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
4600  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4601  Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
4602  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
4603  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4604  ____________________________________________________________________________________
      ____________________
4605   y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
       -1063: -1063: -1065: -1070:
4606  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4607   x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
       2734:  2734:  2736:  2740:
4608  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4609  Qc : 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.004: 1.004:
      1.004: 1.004: 1.002: 0.998:
4610  Cc : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
      0.201: 0.201: 0.200: 0.200:
4611  Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
      271 :  271 :  271 :  272 :
4612  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4613            :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
4614  Ви : 0.985: 0.985: 0.985: 0.985: 0.985: 0.985: 0.985: 0.985: 0.984: 0.984: 0.984:
      0.984: 0.984: 0.981: 0.981:
4615  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4616  Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
      0.016: 0.016: 0.017: 0.012:
4617  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4618  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.993: 0.981: 0.954: 0.926: 0.900: 0.869: 0.842: 0.814: 0.788: 0.788: 0.788:
0.788: 0.788: 0.788: 0.788:
Cc : 0.199: 0.196: 0.191: 0.185: 0.180: 0.174: 0.168: 0.163: 0.158: 0.158: 0.158:
0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
Фоп:  272 :  272 :  273 :  273 :  274 :  274 :  275 :  275 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.976: 0.962: 0.935: 0.903: 0.878: 0.844: 0.818: 0.788: 0.763: 0.763: 0.763:
0.763: 0.763: 0.763: 0.763:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.015: 0.019: 0.018: 0.021: 0.019: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.788: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787:
0.787: 0.787: 0.787: 0.787:
Cc : 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.763: 0.763: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762:
0.762: 0.762: 0.762: 0.762:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.787: 0.787: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.785:
0.783: 0.778: 0.767: 0.746:
Cc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.156: 0.153: 0.149:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.762: 0.762: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.760:
0.757: 0.752: 0.740: 0.716:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.021: 0.021: 0.022: 0.025:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.724: 0.707: 0.690: 0.671: 0.655: 0.640: 0.624: 0.607: 0.594: 0.578: 0.564:
0.551: 0.538: 0.525: 0.515:
Cc : 0.145: 0.141: 0.138: 0.134: 0.131: 0.128: 0.125: 0.121: 0.119: 0.116: 0.113:
0.110: 0.108: 0.105: 0.103:
Фоп:  277 :  277 :  277 :  277 :  278 :  278 :  278 :  279 :  279 :  279 :  280 :
280 :  280 :  281 :  281 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.698: 0.678: 0.659: 0.638: 0.625: 0.609: 0.589: 0.576: 0.560: 0.542: 0.530:
0.516: 0.501: 0.490: 0.477:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.024: 0.027: 0.030: 0.026: 0.029: 0.031: 0.027:
0.030: 0.032: 0.029: 0.032:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
```

```
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.502: 0.492: 0.481: 0.470: 0.461: 0.451: 0.441: 0.435: 0.446: 0.466: 0.532:
0.532: 0.533: 0.533: 0.533:
Cc : 0.100: 0.098: 0.096: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.087: 0.089: 0.093: 0.106:
0.106: 0.107: 0.107: 0.107:
Фоп:  281 :  282 :  282 :  283 :  283 :  283 :  284 :  284 :  272 :  282 :  283 :
283 :  283 :  283 :  283 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.462: 0.455: 0.442: 0.433: 0.422: 0.410: 0.403: 0.392: 0.239: 0.326: 0.336:
0.336: 0.336: 0.336: 0.336:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.035: 0.031: 0.034: 0.031: 0.033: 0.036: 0.032: 0.034: 0.096: 0.051: 0.077:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 6004 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.083: 0.048: 0.069:
0.069: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0007 : 6005 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536:
0.536: 0.536: 0.536: 0.537:
Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Фоп:  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :
283 :  283 :  283 :  283 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336:
0.336: 0.336: 0.336: 0.336:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072:
0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.537: 0.537: 0.537: 0.538: 0.539: 0.544: 0.553: 0.543: 0.542: 0.588: 0.633:
0.678: 0.688: 0.654: 0.582:
Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.111: 0.109: 0.108: 0.118: 0.127:
0.136: 0.138: 0.131: 0.116:
Фоп:  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  283 :  284 :  285 :  284 :  284 :  285 :
287 :  289 :  291 :  292 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.335: 0.354: 0.366: 0.347: 0.340: 0.357:
0.383: 0.386: 0.366: 0.359:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.073: 0.145: 0.198: 0.227:
0.251: 0.264: 0.254: 0.191:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.079: 0.071: 0.061: 0.045: 0.047: 0.045:
0.038: 0.030: 0.022: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
 -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
 3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.493: 0.464: 0.464: 0.472: 0.479: 0.488: 0.497: 0.506: 0.516: 0.525: 0.536:
0.545: 0.557: 0.567: 0.577:
Cc : 0.099: 0.093: 0.093: 0.094: 0.096: 0.098: 0.099: 0.101: 0.103: 0.105: 0.107:
0.109: 0.111: 0.113: 0.115:
Фоп:  291 :  290 :  291 :  291 :  292 :  292 :  293 :  293 :  294 :  294 :  295 :
296 :  296 :  297 :  297 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.400: 0.414: 0.421: 0.426: 0.434: 0.441: 0.452: 0.458: 0.469: 0.474: 0.487:
0.498: 0.505: 0.517: 0.523:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.057: 0.039: 0.037: 0.041: 0.039: 0.043: 0.040: 0.044: 0.042: 0.047: 0.044:
0.042: 0.047: 0.045: 0.050:
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.029: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
 -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:
 3026:  3026:  3026:  3026:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.589: 0.599: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611:
0.611: 0.611: 0.611: 0.611:
Cc : 0.118: 0.120: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Фоп:  298 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :
299 :  299 :  299 :  299 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.536: 0.547: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554:
0.554: 0.554: 0.554: 0.554:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.049: 0.047: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.611: 0.611: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Фоп:  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :
299 :  299 :  299 :  299 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.554: 0.555: 0.555: 0.555:
0.555: 0.555: 0.555: 0.555:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.613: 0.615:
```

```
      0.618: 0.628: 0.645: 0.662:
4797  Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123:
      0.124: 0.126: 0.129: 0.132:
4798  Фоп:  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :  299 :
      299 :  300 :  300 :  301 :
4799  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4800            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
4801  Ви : 0.555: 0.555: 0.555: 0.555: 0.555: 0.555: 0.555: 0.555: 0.555: 0.555: 0.557:
      0.559: 0.573: 0.586: 0.605:
4802  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4803  Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
      0.055: 0.050: 0.054: 0.051:
4804  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4805  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
4806  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 0010 : 6007 :
4807  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4808  ____________________________________________________________________________________
      ____________________________
4809   y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
       -2754: -2771: -2789: -2806:
4810  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4811   x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
       2353:  2306:  2260:  2213:
4812  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4813  Qc : 0.680: 0.695: 0.713: 0.729: 0.748: 0.767: 0.787: 0.809: 0.829: 0.852: 0.875:
      0.894: 0.911: 0.928: 0.948:
4814  Cc : 0.136: 0.139: 0.143: 0.146: 0.150: 0.153: 0.157: 0.162: 0.166: 0.170: 0.175:
      0.179: 0.182: 0.186: 0.190:
4815  Фоп:  301 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :  304 :  305 :  306 :  306 :  307 :
      308 :  309 :  310 :  310 :
4816  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4817            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
4818  Ви : 0.619: 0.637: 0.650: 0.668: 0.682: 0.702: 0.716: 0.738: 0.758: 0.774: 0.798:
      0.815: 0.833: 0.850: 0.862:
4819  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4820  Ви : 0.056: 0.053: 0.058: 0.055: 0.060: 0.058: 0.064: 0.063: 0.061: 0.068: 0.067:
      0.068: 0.069: 0.070: 0.080:
4821  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4822  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
      0.007: 0.006: 0.005: 0.003:
4823  Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
      0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
4824  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4825  ____________________________________________________________________________________
      ____________________________
4826   y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
       -2875: -2876: -2876: -2876:
4827  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4828   x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
       2026:  2026:  2026:  2026:
4829  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4830  Qc : 0.967: 0.987: 3.211: 1.233: 1.229: 1.225: 1.221: 1.217: 1.212: 1.208: 1.204:
      1.200: 1.195: 1.191: 1.187:
4831  Cc : 0.193: 0.197: 0.642: 0.247: 0.246: 0.245: 0.244: 0.243: 0.242: 0.242: 0.241:
      0.240: 0.239: 0.238: 0.237:
```

```
Фоп:  311 :  312 :  257 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :
66 :   66 :   66 :   65 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.881: 0.899: 3.211: 1.166: 1.162: 1.158: 1.153: 1.149: 1.145: 1.141: 1.137:
1.133: 1.128: 1.124: 1.117:
Ки : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.082: 0.084:      : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.067:
Ки : 6005 : 6005 :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.183: 1.178: 1.158: 1.087: 1.025: 1.022: 1.024: 1.019: 1.021: 1.020: 1.020:
1.019: 1.018: 1.018: 1.018:
Cc : 0.237: 0.236: 0.232: 0.217: 0.205: 0.204: 0.205: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Фоп:   65 :   65 :   65 :   63 :  314 :  314 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :
319 :  320 :  320 :  320 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 1.112: 1.108: 1.087: 1.011: 0.932: 0.928: 0.934: 0.930: 0.926: 0.926: 0.926:
0.924: 0.922: 0.922: 0.922:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.072: 0.089: 0.091: 0.087: 0.085: 0.091: 0.090: 0.091:
0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.019: 1.019: 1.018: 1.018:
1.013: 1.015: 1.015: 1.013:
Cc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  321 :
322 :  322 :  323 :  324 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.919: 0.919: 0.916: 0.915: 0.915: 0.913:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.096: 0.095: 0.094: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466: -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:  1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.009: 1.009: 1.008: 1.007: 1.004: 1.000: 1.001: 1.001: 1.000: 0.999: 0.996: 0.993: 0.989: 0.984: 0.979:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.196:
Фоп:  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :  336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.909: 0.909: 0.907: 0.906: 0.903: 0.900: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.899: 0.897: 0.895: 0.891: 0.887:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.094: 0.092: 0.091: 0.090: 0.088: 0.087:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.973: 0.966: 0.967: 0.967: 0.967: 0.967: 0.968: 0.968: 0.968: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969:
Cc : 0.195: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Фоп:  340 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.883: 0.878: 0.878: 0.879: 0.880: 0.880: 0.880: 0.881: 0.881: 0.882: 0.882:
0.883: 0.883: 0.883: 0.884:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.085: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
 -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970:
0.970: 0.970: 0.970: 0.970:
Cc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.884: 0.884: 0.884: 0.885: 0.885: 0.885: 0.885: 0.885: 0.886: 0.886: 0.886:
0.886: 0.886: 0.886: 0.886:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.970: 0.970: 0.970: 0.971:
0.971: 0.972: 0.972: 0.972:
Cc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  342 :  342 :  342 :  342 :
342 :  342 :  342 :  342 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.887: 0.887: 0.887: 0.887: 0.887: 0.887: 0.887: 0.880: 0.880: 0.880: 0.882:
0.882: 0.882: 0.883: 0.884:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4939  Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
      0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
4940  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4941  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
4942  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
4943  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4944  ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
4945   y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
       -3613: -3616: -3619: -3622:
4946  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4947   x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
       776:   734:   692:   651:
4948  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4949  Qc : 0.972: 0.973: 0.973: 0.973: 0.973: 0.974: 0.977: 0.981: 0.985: 0.991: 0.997:
      1.002: 1.006: 1.009: 1.011:
4950  Cc : 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.197: 0.198: 0.199:
      0.200: 0.201: 0.202: 0.202:
4951  Фоп:  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  343 :  343 :  344 :  345 :
      346 :  347 :  348 :  349 :
4952  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4953            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
4954  Ви : 0.884: 0.885: 0.885: 0.885: 0.885: 0.886: 0.893: 0.895: 0.905: 0.912: 0.918:
      0.924: 0.928: 0.932: 0.935:
4955  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4956  Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.079: 0.081: 0.075: 0.074: 0.074:
      0.073: 0.072: 0.072: 0.071:
4957  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4958  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
4959  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
4960  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
4961  ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
4962   y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
       -3659: -3662: -3662: -3662:
4963  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4964   x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
       77:    27:    27:    27:
4965  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
4966  Qc : 1.013: 1.015: 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.015: 1.012: 1.009:
      1.005: 1.000: 1.000: 1.000:
4967  Cc : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202:
      0.201: 0.200: 0.200: 0.200:
4968  Фоп:  350 :  350 :  351 :  352 :  353 :  355 :  356 :  357 :  358 :  359 :    0 :
      1 :    2 :    2 :    2 :
4969  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
4970            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
4971  Ви : 0.937: 0.951: 0.954: 0.958: 0.960: 0.952: 0.955: 0.957: 0.958: 0.958: 0.957:
      0.955: 0.952: 0.952: 0.952:
4972  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
4973  Ви : 0.070: 0.059: 0.058: 0.055: 0.051: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043:
      0.040: 0.038: 0.038: 0.038:
```

```
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.952: 0.952: 0.952: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:    23:    23:    23:    23:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000:
Сс : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.954:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
```

```
      0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
5010  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
5011  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
5012  ________________________________________________________________________________
      _________________________
5013   y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
       -3661: -3661: -3661: -3661:
5014  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
5015   x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
       21:    21:    21:    19:
5016  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
5017  Qc : 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000: 1.000:
      1.000: 1.000: 1.000: 1.000:
5018  Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
      0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
5019  Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
      2 :    2 :    2 :    2 :
5020  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5021            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
5022  Ви : 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954:
      0.954: 0.954: 0.954: 0.955:
5023  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
5024  Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
      0.037: 0.037: 0.037: 0.036:
5025  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
5026  Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
      0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
5027  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
5028  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
5029  ________________________________________________________________________________
      _________________________
5030   y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
       -3580: -3572: -3563: -3553:
5031  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
5032   x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
       -402:  -444:  -486:  -535:
5033  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
5034  Qc : 0.999: 1.002: 1.003: 1.008: 1.011: 1.013: 1.015: 1.016: 1.017: 1.018: 1.017:
      1.018: 1.018: 1.018: 1.016:
5035  Cc : 0.200: 0.200: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.203:
      0.204: 0.204: 0.204: 0.203:
5036  Фоп:    2 :    3 :    3 :    4 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   11 :
      11 :   12 :   13 :   14 :
5037  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5038            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
5039  Ви : 0.956: 0.952: 0.962: 0.965: 0.965: 0.968: 0.970: 0.972: 0.972: 0.973: 0.972:
      0.983: 0.983: 0.982: 0.981:
5040  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
5041  Ви : 0.034: 0.039: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029:
      0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
5042  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
5043  Ви : 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
      0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
5044  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458: -3458: -3458: -3458: -3458:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973: -973:  -974:  -974:  -974:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.013: 1.010: 1.008: 1.005: 1.001: 0.996: 0.990: 0.984: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977:
Cc : 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:   15 :   17 :   18 :   19 :   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   24 :   24 : 24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.979: 0.967: 0.965: 0.963: 0.959: 0.954: 0.949: 0.942: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.935:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415: -3392: -3370: -3346: -3322:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053: -1091: -1129: -1166: -1202:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.977: 0.976: 0.980: 0.983: 0.986: 0.989: 0.992: 0.995:
Cc : 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.199:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   26 : 27 :   28 :   29 :   30 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.935: 0.935: 0.935: 0.935: 0.936: 0.936: 0.936: 0.937: 0.938: 0.937: 0.940: 0.942: 0.943: 0.945: 0.947:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________
```

```
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.997: 1.000: 1.005: 1.010: 1.015: 1.019: 1.023: 1.026:
Cc : 0.199: 0.200: 0.201: 0.202: 0.203: 0.204: 0.205: 0.205:
Фоп:   31 :   31 :   32 :   33 :   35 :   36 :   37 :   38 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.948: 0.957: 0.963: 0.967: 0.964: 0.968: 0.971: 0.973:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.025: 0.025: 0.026: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2073.5 м,  Y= -2857.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.2112041 доли ПДКмр|
                                     |       0.6422408 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0009 | T |   0.009400|   3.2111022 | 100.00 |100.00 | 341.6066284  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   3.2111022   100.00                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001018     0.00 (34 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
     (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
_____________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
  |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
  |~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T     2.0 0.030  6.00  0.0042  80.0     104.54
 -993.20                              1.0 1.00 0   6.034310
 0003  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    5038.27
 992.71                             1.0 1.00 0  0.0122100
 0004  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4771.41
 -789.89                              1.0 1.00 0  0.0122100
 0005  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3373.08
 -192.13                              1.0 1.00 0  0.0122100
 0006  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4066.91
 -1505.08                              1.0 1.00 0  0.0122100
 0007  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3778.70
 -2017.44                              1.0 1.00 0  0.0122100
 0008  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4728.71
 -2818.01                              1.0 1.00 0  0.0122100
 0009  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    2060.14
 -2860.71                              1.0 1.00 0  0.0122100
```

```
5140    0010  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1643.84
        -2166.88                              1.0 1.00 0  0.0122100
5141    0011  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -864.62
        -1878.67                              1.0 1.00 0  0.0122100
5142    0012  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -928.67
        -885.97                              1.0 1.00 0  0.0122100
5143    0013  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     832.60
        -747.20                              1.0 1.00 0  0.0122100
5144    0014  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1921.37
        -1024.73                              1.0 1.00 0  0.0122100
5145    0015  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1323.62
        -149.44                              1.0 1.00 0  0.0122100
5146    0016  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1003.38
        74.72                              1.0 1.00 0  0.0122100
5147    0017  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -469.67
        74.72                              1.0 1.00 0  0.0122100
5148    0018  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     736.53
        747.20                              1.0 1.00 0  0.0122100
5149    0019  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1334.29
        747.21                              1.0 1.00 0  0.0122100
5150    0020  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3842.75
        992.71                              1.0 1.00 0  0.0122100
5151    0021  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4397.81
        715.18                              1.0 1.00 0  0.0122100
5152    0022  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     619.11
        298.88                              1.0 1.00 0  0.0122100
5153    6001  П1    2.0                      25.0    3071.06    -405.12       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0147600
5154    6004  П1    2.0                      25.0    3240.94   -1999.45       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0368900
5155    6005  П1    2.0                      25.0     405.12   -1450.58       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0811900
5156    6007  П1    2.0                      25.0     692.62    -457.39       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0442800
5157    6008  П1    2.0                      25.0    1685.81     823.31       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0147600
5158    6009  П1   40.0                      25.0   -1334.28     106.74     160.00
        160.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0073800
5159    6010  П1   30.0                      25.0    4056.24   -1739.91     150.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0073800
5160    6011  П1   35.0                      25.0     619.11     587.09     150.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0073900
5161    6012  П1  264.0                      25.0   -1590.47    -555.06     800.00
        500.01 60.00 1.0 1.00 0  0.0147600
5162    6013  П1  210.0                      25.0    3479.82   -2828.68    2000.00
        500.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0147700
5163    6014  П1  268.0                      25.0    4653.98      53.38    1500.00
        400.00 60.00 1.0 1.00 0  0.0147700
5164    6016  П1   55.0                      25.0    5230.40    1697.21     150.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0073800
5165    6017  П1    5.0                      25.0    -341.57      96.07     100.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0073800
5166    6018  П1    2.0                      25.0    1921.37     394.95       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0116513
5167
5168
5169    4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
5170       ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
5171         Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
5172         Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
5173         Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
5174         Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
5175         Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
             (6)
5176                     ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
5177
5178         Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
5179
5180    | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
5181    |   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
5182    |   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	6.034310	Т	1485.678833	0.50	6.5
2	0003	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
3	0004	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
4	0005	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
5	0006	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
6	0007	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
7	0008	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
8	0009	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
9	0010	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
10	0011	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
11	0012	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
12	0013	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
13	0014	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
14	0015	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
15	0016	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
16	0017	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
17	0018	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
18	0019	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
19	0020	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
20	0021	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
21	0022	0.012210	Т	2.892691	0.50	6.6
22	6001	0.014760	П1	1.317940	0.50	11.4
23	6004	0.036890	П1	3.293956	0.50	11.4
24	6005	0.081190	П1	7.249561	0.50	11.4
25	6007	0.044280	П1	3.953819	0.50	11.4
26	6008	0.014760	П1	1.317940	0.50	11.4
27	6009	0.007380	П1	0.000607	0.50	228.0
28	6010	0.007380	П1	0.001188	0.50	171.0
29	6011	0.007390	П1	0.000830	0.50	199.5
30	6012	0.014760	П1	0.000015	0.50	1504.8
31	6013	0.014770	П1	0.000025	0.50	1197.0
32	6014	0.014770	П1	0.000014	0.50	1527.6
33	6016	0.007380	П1	0.000289	0.50	313.5
34	6017	0.007380	П1	0.077685	0.50	28.5
35	6018	0.011651	П1	1.040360	0.50	11.4

Суммарный Mq= 6.563251 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 1561.787 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
   Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
   Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
   ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
   Расчет по границе области влияния
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
   0.5 1.0 1.5 долей Ucв
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.

```
      Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
      Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
      (6)
                 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился на прямоугольнике 1
      с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
                     размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________________
 _________________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.030: 0.036: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.067: 0.069: 0.068: 0.064: 0.058:
 0.051: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027:
 Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:
 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
 Фоп:  134 :  139 :  144 :  149 :  156 :  163 :  171 :  179 :  187 :  195 :  203 :
 209 :  215 :  220 :  225 :  229 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.029: 0.034: 0.041: 0.047: 0.054: 0.060: 0.065: 0.067: 0.065: 0.061: 0.055:
 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
 Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001:      :      :      :
 Ки :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 6007 : 6007 :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 Qc : 0.023: 0.019: 0.017: 0.014:
 Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Фоп:  232 :  235 :  238 :  240 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :
 Ви : 0.021: 0.018: 0.016: 0.013:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви :      :      :      :      :
 Ки :      :      :      :      :
 Ви :      :      :      :      :
 Ки :      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.043: 0.053: 0.063: 0.075: 0.086: 0.095: 0.099: 0.097: 0.089: 0.078:
0.066: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.038: 0.040: 0.039: 0.036: 0.031:
0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Фоп:  130 :  134 :  139 :  145 :  153 :  161 :  170 :  179 :  189 :  198 :  206 :
213 :  220 :  225 :  229 :  233 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.042: 0.051: 0.061: 0.073: 0.084: 0.093: 0.096: 0.094: 0.086: 0.075:
0.063: 0.052: 0.043: 0.035: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:
Cc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  236 :  239 :  241 :  244 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.152 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.053: 0.066: 0.083: 0.104: 0.126: 0.143: 0.152: 0.146: 0.130: 0.109:
0.088: 0.070: 0.055: 0.044: 0.036:
Cc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.050: 0.057: 0.061: 0.058: 0.052: 0.043:
0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:
Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  148 :  157 :  168 :  179 :  190 :  201 :  211 :
218 :  225 :  230 :  235 :  238 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.050: 0.064: 0.080: 0.101: 0.122: 0.140: 0.148: 0.142: 0.125: 0.104:
0.083: 0.066: 0.052: 0.041: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
```

```
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
5354  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :
5355  Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
5356  Ки :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6007 : 6007 :      :
5357  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
5358  ----_____________________________
5359   x=   9027: 10027: 11027: 12027:
5360  ----------:------:------:------:
5361  Qc : 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
5362  Cc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
5363  Фоп:  241 :  244 :  246 :  248 :
5364  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5365            :      :      :      :
5366  Ви : 0.027: 0.022: 0.019: 0.016:
5367  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
5368  Ви :      :      :      :      :
5369  Ки :      :      :      :      :
5370  Ви :      :      :      :      :
5371  Ки :      :      :      :      :
5372  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
5373
      __________
5374   y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.255 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
5375  ----------:_____________________________________________________________________________
      _____________________________
5376   x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
       4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
5377  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:------:
5378  Qc : 0.049: 0.063: 0.083: 0.111: 0.148: 0.193: 0.235: 0.255: 0.242: 0.202: 0.157:
      0.118: 0.087: 0.066: 0.051: 0.041:
5379  Cc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.059: 0.077: 0.094: 0.102: 0.097: 0.081: 0.063:
      0.047: 0.035: 0.027: 0.021: 0.016:
5380  Фоп:  119 :  123 :  128 :  134 :  142 :  152 :  165 :  179 :  193 :  206 :  217 :
      225 :  231 :  236 :  240 :  244 :
5381  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5382            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
5383  Ви : 0.047: 0.060: 0.080: 0.107: 0.144: 0.188: 0.231: 0.251: 0.236: 0.196: 0.150:
      0.112: 0.083: 0.063: 0.048: 0.038:
5384  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
5385  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
5386  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :
5387  Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
5388  Ки :      :      :      : 0016 : 0016 : 0017 : 0017 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
5389  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
5390  ----_____________________________
5391   x=   9027: 10027: 11027: 12027:
5392  ----------:------:------:------:
5393  Qc : 0.033: 0.026: 0.022: 0.018:
5394  Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
5395  Фоп:  246 :  248 :  250 :  252 :
5396  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5397            :      :      :      :
5398  Ви : 0.030: 0.024: 0.020: 0.017:
5399  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
5400  Ви : 0.000:      :      :      :
5401  Ки : 6005 :      :      :      :
5402  Ви :      :      :      :      :
5403  Ки :      :      :      :      :
5404  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.500 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.074: 0.103: 0.146: 0.215: 0.316: 0.436: 0.500: 0.453: 0.336: 0.230: 0.156: 0.109: 0.079: 0.061: 0.046:
Cc : 0.022: 0.030: 0.041: 0.059: 0.086: 0.126: 0.174: 0.200: 0.181: 0.135: 0.092: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024: 0.018:
Фоп:  112 :  116 :  120 :  126 :  134 :  145 :  160 :  178 :  197 :  213 :  225 :  233 :  239 :  244 :  247 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.071: 0.099: 0.142: 0.209: 0.310: 0.430: 0.496: 0.445: 0.328: 0.223: 0.150: 0.104: 0.075: 0.055: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0018 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0020 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0015 : 0016 : 0017 : 0017 :      : 6005 : 0019 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 0021 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:  252 :  254 :  255 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.026: 0.021: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :
Ки : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.960 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.084: 0.122: 0.187: 0.309: 0.547: 0.834: 0.960: 0.857: 0.598: 0.335: 0.201: 0.383: 0.090: 0.065: 0.049:
Cc : 0.024: 0.034: 0.049: 0.075: 0.124: 0.219: 0.334: 0.384: 0.343: 0.239: 0.134: 0.080: 0.153: 0.036: 0.026: 0.019:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  178 :  206 :  225 :  237 :  244 :   12 :  252 :  254 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.081: 0.118: 0.182: 0.302: 0.538: 0.824: 0.957: 0.852: 0.591: 0.328: 0.196: 0.382: 0.086: 0.061: 0.046:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002:      : 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0022 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      : 6007 : 0015 : 0015 : 0016 : 0017 :      : 6005 : 6005 : 6018 : 6005 :      : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.030: 0.024: 0.020:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.028: 0.022: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6005 : 6005 :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  2.481 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.092: 0.137: 0.223: 0.408: 0.803: 1.372: 2.481: 1.530: 0.862: 0.453: 0.250: 0.149: 0.098: 0.069: 0.051:
Cc : 0.026: 0.037: 0.055: 0.089: 0.163: 0.321: 0.549: 0.992: 0.612: 0.345: 0.181: 0.100: 0.060: 0.039: 0.028: 0.020:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  114 :  131 :  175 :  225 :  244 :  252 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.088: 0.133: 0.218: 0.402: 0.798: 1.364: 2.467: 1.504: 0.856: 0.448: 0.237: 0.143: 0.094: 0.066: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.007: 0.013: 0.026: 0.002: 0.002: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 0013 : 0013 : 0005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      : 6007 : 6007 : 0012 : 0012 : 6004 : 0010 :      : 0011 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.031: 0.025: 0.020:
Cc : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6005 : 6005 :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax= 82.222 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.094: 0.143: 0.237: 0.454: 0.888: 1.907:82.222: 2.536: 0.966: 0.505:
0.257: 0.152: 0.100: 0.071: 0.052:
Cc : 0.026: 0.038: 0.057: 0.095: 0.181: 0.355: 0.763:32.889: 1.014: 0.386: 0.202:
0.103: 0.061: 0.040: 0.028: 0.021:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   49 :  274 :  272 :  271 :
271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.091: 0.138: 0.231: 0.444: 0.883: 1.904:82.206: 2.533: 0.964: 0.501:
0.253: 0.149: 0.096: 0.067: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.014: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0014 : 0012 : 0013 : 6007 : 6005 : 0012 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6007 : 0014 : 0014 : 6005 : 6005 : 6001 : 6018 : 0012 : 0014 : 0013 :
6007 : 6007 : 6007 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_------------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.031: 0.025: 0.020:
Cc : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  1.929 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.091: 0.135: 0.218: 0.394: 0.780: 1.274: 1.929: 1.401: 0.834: 0.438:
0.264: 0.146: 0.098: 0.070: 0.051:
Cc : 0.026: 0.036: 0.054: 0.087: 0.158: 0.312: 0.510: 0.772: 0.561: 0.334: 0.175:
0.106: 0.059: 0.039: 0.028: 0.020:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   75 :   71 :   63 :   45 :    4 :  319 :  299 :  290 :
285 :  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.088: 0.132: 0.213: 0.390: 0.775: 1.266: 1.929: 1.379: 0.829: 0.434:
0.232: 0.141: 0.093: 0.065: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004:      : 0.020: 0.004: 0.003:
0.025: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
0007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      : 0.001: 0.001:      :
0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 0013 : 0011 :      : 0016 : 0015 :      :
6005 : 6004 : 0006 : 0006 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.031: 0.025: 0.020:
Сс : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  277 :  276 :  276 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6005 : 6005 :      :      :
Ви : 0.000:      :      :      :
Ки : 6004 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.890 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.083: 0.119: 0.181: 0.294: 0.506: 0.779: 0.890: 0.813: 0.552: 0.320:
0.195: 0.129: 0.092: 0.066: 0.049:
Сс : 0.024: 0.033: 0.048: 0.072: 0.118: 0.202: 0.312: 0.356: 0.325: 0.221: 0.128:
0.078: 0.051: 0.037: 0.026: 0.020:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  336 :  317 :  305 :
298 :  293 :  289 :  287 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.080: 0.116: 0.177: 0.288: 0.499: 0.775: 0.888: 0.803: 0.544: 0.312:
0.190: 0.123: 0.084: 0.061: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.009: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:      : 0.001:      : 0.002:
0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 0011 : 6005 :      : 0017 :      : 0010 :
0010 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.030: 0.024: 0.020:
Сс : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  283 :  282 :  281 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.028: 0.022: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6004 : 6005 :      :      :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6005 : 6004 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.451 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.072: 0.099: 0.141: 0.204: 0.294: 0.395: 0.451: 0.411: 0.311: 0.218:
0.151: 0.105: 0.076: 0.059: 0.045:
Cc : 0.022: 0.029: 0.040: 0.056: 0.082: 0.118: 0.158: 0.180: 0.164: 0.124: 0.087:
0.060: 0.042: 0.031: 0.024: 0.018:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    2 :  343 :  328 :  316 :
308 :  302 :  297 :  294 :  291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.070: 0.096: 0.137: 0.199: 0.289: 0.391: 0.446: 0.405: 0.305: 0.211:
0.145: 0.101: 0.073: 0.054: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:      :      : 0.002:
0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 :      :      : 0009 :
0010 : 0010 : 6004 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:  289 :  287 :  286 :  284 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6004 : 6004 :      :      :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.237 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.061: 0.080: 0.106: 0.141: 0.181: 0.219: 0.237: 0.224: 0.188: 0.148:
0.113: 0.084: 0.064: 0.050: 0.040:
Cc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.056: 0.073: 0.088: 0.095: 0.089: 0.075: 0.059:
0.045: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп:   60 :   56 :   51 :   45 :   37 :   27 :   15 :    1 :  347 :  335 :  324 :
316 :  310 :  304 :  301 :  297 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.059: 0.078: 0.103: 0.137: 0.177: 0.214: 0.232: 0.219: 0.183: 0.143:
0.108: 0.081: 0.061: 0.047: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.000:      : 0.000: 0.001:
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 0009 : 0009 :      : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
Cc : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп:  295 :  292 :  291 :  289 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6005 : 6005 :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :
Ки : 6004 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.051: 0.064: 0.080: 0.099: 0.119: 0.136: 0.143: 0.138: 0.122: 0.103: 0.084: 0.067: 0.053: 0.043: 0.035:
Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.040: 0.048: 0.054: 0.057: 0.055: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп:   54 :   50 :   45 :   39 :   31 :   22 :   12 :    1 :  350 :  339 :  330 :  322 :  316 :  311 :  306 :  303 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.049: 0.062: 0.078: 0.096: 0.116: 0.132: 0.139: 0.134: 0.119: 0.099: 0.080: 0.064: 0.051: 0.041: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:  300 :  297 :  295 :  293 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.022: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :
Ки : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.094 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
```

```
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.042: 0.051: 0.061: 0.072: 0.083: 0.091: 0.094: 0.092: 0.084: 0.074:
0.063: 0.053: 0.044: 0.036: 0.030:
Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030:
0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:   49 :   45 :   40 :   34 :   27 :   19 :   10 :    1 :  351 :  342 :  334 :
327 :  321 :  316 :  311 :  308 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.041: 0.049: 0.059: 0.070: 0.080: 0.088: 0.091: 0.089: 0.081: 0.072:
0.061: 0.051: 0.042: 0.035: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  304 :  302 :  299 :  297 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000:      :      :      :
Ки : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.054: 0.060: 0.064: 0.066: 0.065: 0.061: 0.055:
0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022:
0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:   45 :   41 :   36 :   30 :   24 :   16 :    9 :    1 :  353 :  345 :  338 :
331 :  325 :  320 :  316 :  312 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.052: 0.058: 0.062: 0.064: 0.063: 0.059: 0.053:
0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  308 :  306 :  303 :  301 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  82.2217865 доли ПДКмр|
                                     |      32.8887151 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     6.0343|  82.2063904 |  99.98 | 99.98 |  13.6231632  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =  82.2063904    99.98                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0153961     0.02 (34 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
     (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
       14    15    16    17    18
     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
     ----|-----|-----|-----|---
1-|  0.030 0.036 0.042 0.049 0.056 0.062 0.067 0.069 0.068 0.064 0.058 0.051 0.044
     0.037 0.032 0.027 0.023 0.019 |- 1
                                |
2-|  0.036 0.043 0.053 0.063 0.075 0.086 0.095 0.099 0.097 0.089 0.078 0.066 0.055
     0.045 0.037 0.031 0.026 0.022 |- 2
                                |
```

```
5802    3-| 0.042 0.053 0.066 0.083 0.104 0.126 0.143 0.152 0.146 0.130 0.109 0.088 0.070
        0.055 0.044 0.036 0.029 0.024 |- 3
5803
                                  |
5804    4-| 0.049 0.063 0.083 0.111 0.148 0.193 0.235 0.255 0.242 0.202 0.157 0.118 0.087
        0.066 0.051 0.041 0.033 0.026 |- 4
5805
                                  |
5806    5-| 0.055 0.074 0.103 0.146 0.215 0.316 0.436 0.500 0.453 0.336 0.230 0.156 0.109
        0.079 0.061 0.046 0.036 0.028 |- 5
5807
                                  |
5808    6-| 0.061 0.084 0.122 0.187 0.309 0.547 0.834 0.960 0.857 0.598 0.335 0.201 0.383
        0.090 0.065 0.049 0.037 0.030 |- 6
5809
                                  |
5810    7-| 0.065 0.092 0.137 0.223 0.408 0.803 1.372 2.481 1.530 0.862 0.453 0.250 0.149
        0.098 0.069 0.051 0.039 0.031 |- 7
5811
                                  |
5812    8-C 0.066 0.094 0.143 0.237 0.454 0.888 1.90782.222 2.536 0.966 0.505 0.257 0.152
        0.100 0.071 0.052 0.040 0.031 C- 8
5813
                                  |
5814    9-| 0.064 0.091 0.135 0.218 0.394 0.780 1.274 1.929 1.401 0.834 0.438 0.264 0.146
        0.098 0.070 0.051 0.039 0.031 |- 9
5815
                                  |
5816   10-| 0.060 0.083 0.119 0.181 0.294 0.506 0.779 0.890 0.813 0.552 0.320 0.195 0.129
       0.092 0.066 0.049 0.038 0.030 |-10
5817
                                  |
5818   11-| 0.054 0.072 0.099 0.141 0.204 0.294 0.395 0.451 0.411 0.311 0.218 0.151 0.105
       0.076 0.059 0.045 0.035 0.028 |-11
5819
                                  |
5820   12-| 0.048 0.061 0.080 0.106 0.141 0.181 0.219 0.237 0.224 0.188 0.148 0.113 0.084
       0.064 0.050 0.040 0.032 0.026 |-12
5821
                                  |
5822   13-| 0.041 0.051 0.064 0.080 0.099 0.119 0.136 0.143 0.138 0.122 0.103 0.084 0.067
       0.053 0.043 0.035 0.029 0.024 |-13
5823
                                  |
5824   14-| 0.035 0.042 0.051 0.061 0.072 0.083 0.091 0.094 0.092 0.084 0.074 0.063 0.053
       0.044 0.036 0.030 0.025 0.021 |-14
5825
                                  |
5826   15-| 0.030 0.035 0.041 0.048 0.054 0.060 0.064 0.066 0.065 0.061 0.055 0.049 0.042
       0.036 0.031 0.026 0.022 0.019 |-15
5827
                                  |
5828
          |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
          ----|-----|-----|-----|---
5829         1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
             14    15    16    17    18
5830         19    20
5831       --|-----|---
5832        0.017 0.014 |- 1
5833                    |
5834        0.018 0.016 |- 2
5835                    |
5836        0.020 0.017 |- 3
5837                    |
5838        0.022 0.018 |- 4
5839                    |
5840        0.023 0.019 |- 5
5841                    |
5842        0.024 0.020 |- 6
5843                    |
```

```
      0.025 0.020 |- 7
                  |
      0.025 0.020 C- 8
                  |
      0.025 0.020 |- 9
                  |
      0.024 0.020 |-10
                  |
      0.023 0.019 |-11
                  |
      0.021 0.018 |-12
                  |
      0.020 0.017 |-13
                  |
      0.018 0.016 |-14
                  |
      0.016 0.014 |-15
                  |
     --|-----|---
       19    20


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 82.2217865 долей ПДКмр
                                      = 32.8887151 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    27.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Ym = -1061.0 м
 При опасном направлении ветра  :      49 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
     (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  92
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
0.032: 0.032: 0.029: 0.031:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759:
 -6477: -6009: -6407: -6485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:
 9597:  9721:  9776:  9909:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.028: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027:
0.025: 0.025: 0.024: 0.023:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598:
 -6954: -7007: -6009: -6019:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081:
 -6128: -6134: -6146: -6146:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.038: 0.041: 0.042: 0.037:
0.042: 0.041: 0.050: 0.050:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015:
0.017: 0.017: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
 -7178: -7173: -6523: -6966:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
 -6376: -6382: -6488: -6618:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.041: 0.041: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.046: 0.046: 0.038:
0.038: 0.038: 0.042: 0.038:
Cc : 0.020: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.015:
0.015: 0.015: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282:
 -5915: -6321: -5970: -6235:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743:
 10782: 10938: 11023: 11047:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.020:
0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.015: 0.015: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.019: 0.022: 0.017: 0.018: 0.021: 0.017: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.017: 0.021: 0.021:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.021: 0.020:
Cc : 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0495840 доли ПДКмр|
                                     |       0.0198336 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     6.0343|   0.0476783 |  96.16 | 96.16 | 0.007901200  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0476783    96.16                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0019057     3.84 (34 источника)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
     (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.147: 0.152: 0.197: 0.197: 0.205: 0.269: 0.340: 0.386: 0.389: 0.387:
0.386: 0.390: 0.396: 0.406:
Cc : 0.057: 0.059: 0.061: 0.079: 0.079: 0.082: 0.107: 0.136: 0.154: 0.156: 0.155:
0.155: 0.156: 0.159: 0.163:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   69 :   69 :   70 :   79 :   91 :  104 :  118 :  120 :
122 :  125 :  127 :  129 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.138: 0.143: 0.148: 0.192: 0.193: 0.201: 0.264: 0.332: 0.380: 0.382: 0.379:
0.379: 0.382: 0.389: 0.399:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0014 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 0012 : 0015 : 0015 :
0015 : 0015 : 0015 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.420: 0.491: 0.493: 0.424: 0.329: 0.326: 0.314: 0.304: 0.296: 0.244: 0.190:
0.144: 0.109: 0.083: 0.081:
Cc : 0.168: 0.196: 0.197: 0.169: 0.131: 0.131: 0.126: 0.122: 0.118: 0.097: 0.076:
0.057: 0.043: 0.033: 0.032:
Фоп:  131 :  145 :  161 :  175 :  187 :  187 :  189 :  191 :  193 :  204 :  214 :
222 :  228 :  232 :  233 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.412: 0.484: 0.487: 0.420: 0.324: 0.322: 0.309: 0.299: 0.291: 0.236: 0.183:
0.137: 0.104: 0.079: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0016 : 0017 : 0017 :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0022 : 6007 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.068: 0.067:
0.066: 0.066: 0.066: 0.067:
Cc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
0.027: 0.026: 0.027: 0.027:
Фоп:  234 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :  245 :  251 :  252 :
253 :  254 :  254 :  255 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062:
0.062: 0.062: 0.063: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0020 : 0021 : 0021 : 0021 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0020 : 6005 : 6005 : 0003 : 6005 :
6007 : 6007 : 6007 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.075: 0.081: 0.085: 0.085: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078:
0.079: 0.085: 0.086: 0.088:
Cc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.032: 0.034: 0.035: 0.035:
Фоп:  256 :  264 :  272 :  280 :  288 :  296 :  297 :  298 :  299 :  301 :  302 :
303 :  307 :  308 :  309 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.071: 0.077: 0.080: 0.079: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075:
0.076: 0.082: 0.083: 0.085:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
:      :      : 0.000: 0.001:
Ки : 6001 : 6007 : 6007 : 0006 : 6005 : 6004 : 6004 :      :      :      :
:      :      : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.093: 0.097: 0.125: 0.159: 0.198: 0.229: 0.240: 0.226: 0.192: 0.188:
```

```
0.169: 0.148: 0.145: 0.142:
Сс : 0.036: 0.037: 0.039: 0.050: 0.064: 0.079: 0.092: 0.096: 0.090: 0.077: 0.075:
0.068: 0.059: 0.058: 0.057:
Фоп:  310 :  311 :  312 :  318 :  326 :  336 :  348 :    1 :   13 :   25 :   26 :
33 :   40 :   41 :   42 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.089: 0.092: 0.120: 0.155: 0.193: 0.224: 0.235: 0.222: 0.188: 0.184:
0.165: 0.144: 0.141: 0.138:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.138: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.135: 0.138: 0.142:
Сс : 0.056: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057:
Фоп:   43 :   45 :   49 :   50 :   51 :   53 :   54 :   55 :   57 :   58 :   59 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.134: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.128: 0.129: 0.131: 0.135: 0.138:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4926225 доли ПДКмр|
                                     |       0.1970490 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     6.0343|   0.4866898 |  98.80 | 98.80 | 0.080653772  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.4866898    98.80                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0059327     1.20 (34 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
     (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
            Всего просчитано точек:  1193
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                  ___________Расшифровка_обозначений___________
                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                 | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                                 ~~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
 ____________________
  y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
  -3060: -3060: -3060: -3060:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
  x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
  -1538: -1538: -1538: -1538:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.641: 0.641: 0.641: 0.641: 0.641: 0.641: 0.641: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640:
 0.640: 0.640: 0.640: 0.640:
 Cc : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
 Фоп:   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :
 38 :   38 :   38 :   38 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
 Ви : 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635:
 0.635: 0.635: 0.635: 0.635:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
 ____________________
  y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
  -2888: -2862: -2828: -2795:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
  x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
  -1744: -1773: -1801: -1830:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.640: 0.640: 0.641: 0.641: 0.642: 0.641: 0.641: 0.641: 0.640: 0.639: 0.638:
 0.639: 0.639: 0.641: 0.643:
 Cc : 0.256: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.255:
 0.256: 0.256: 0.257: 0.257:
 Фоп:   38 :   39 :   39 :   39 :   39 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   43 :
 44 :   45 :   46 :   47 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
 Ви : 0.635: 0.634: 0.635: 0.635: 0.636: 0.635: 0.635: 0.634: 0.633: 0.632: 0.631:
 0.632: 0.632: 0.633: 0.635:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0011 : 6005 : 6005 : 6005 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.643: 0.644: 0.644: 0.643: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642:
0.642: 0.642: 0.642: 0.642:
Cc : 0.257: 0.258: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
Фоп:   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :
52 :   52 :   52 :   52 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.636: 0.636: 0.636: 0.635: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.641: 0.640: 0.639: 0.636: 0.634:
0.631: 0.630: 0.629: 0.627:
Cc : 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.256: 0.254: 0.253:
0.252: 0.252: 0.252: 0.251:
Фоп:   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   53 :   54 :   55 :
55 :   56 :   57 :   58 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.634: 0.633: 0.632: 0.629: 0.627:
0.625: 0.625: 0.624: 0.622:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
6213  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6214  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
6215  Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
      0011 : 0011 : 0011 : 6005 :
6216  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
6217  ____________________________________________________________________________________________________
      ____________________
6218   y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
       -2061: -2061: -2060: -2060:
6219  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6220   x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
       -2371: -2371: -2371: -2371:
6221  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6222  Qc : 0.625: 0.625: 0.624: 0.623: 0.621: 0.619: 0.616: 0.613: 0.610: 0.610: 0.610:
      0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
6223  Cc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.248: 0.248: 0.247: 0.245: 0.244: 0.244: 0.244:
      0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
6224  Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
6225  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
6226            :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
6227  Ви : 0.620: 0.620: 0.619: 0.618: 0.616: 0.614: 0.612: 0.609: 0.606: 0.606: 0.606:
      0.606: 0.606: 0.606: 0.606:
6228  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
6229  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
6230  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6231  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
6232  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6233  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
6234  ____________________________________________________________________________________________________
      ____________________
6235   y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
       -2059: -2059: -2059: -2059:
6236  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6237   x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
       -2371: -2371: -2371: -2371:
6238  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6239  Qc : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
      0.611: 0.611: 0.611: 0.611:
6240  Cc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
      0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
6241  Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
6242  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
6243            :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
6244  Ви : 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606:
      0.606: 0.606: 0.606: 0.606:
6245  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
6246  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
6247  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611:
Cc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.606:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611:
Cc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.606: 0.606: 0.606: 0.606: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2053: -2053: -2053:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.611: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Cc : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2051:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Cc : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.613:
0.613: 0.617: 0.618: 0.622:
Cc : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
0.245: 0.247: 0.247: 0.249:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   68 :   69 :   69 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.607: 0.608: 0.608: 0.608:
0.609: 0.612: 0.614: 0.617:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.626: 0.629: 0.631: 0.634: 0.635: 0.636: 0.638: 0.640: 0.641: 0.642: 0.642:
0.642: 0.641: 0.640: 0.638:
Cc : 0.250: 0.252: 0.253: 0.253: 0.254: 0.255: 0.255: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257:
0.257: 0.256: 0.256: 0.255:
Фоп:   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   75 :   76 :   77 :   78 :   79 :
80 :   81 :   82 :   83 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.621: 0.624: 0.627: 0.629: 0.631: 0.632: 0.633: 0.635: 0.637: 0.637: 0.637:
0.637: 0.636: 0.635: 0.633:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
```

```
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.636: 0.634: 0.633: 0.633: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631:
0.631: 0.631: 0.631: 0.631:
Cc : 0.254: 0.254: 0.253: 0.253: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.253:
0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
Фоп:   84 :   85 :   86 :   87 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.631: 0.628: 0.625: 0.622: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619:
0.619: 0.619: 0.619: 0.619:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 0012 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0012 : 6005 : 0012 : 0012 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.631: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632:
0.632: 0.632: 0.632: 0.632:
Cc : 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619:
0.619: 0.619: 0.619: 0.619:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632:
0.632: 0.632: 0.632: 0.632:
Cc : 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.619: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Cc : 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Cc : 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.633: 0.633: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
Cc : 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.621:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:  -804:  -762:  -720:  -678:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537: -2531: -2526: -2520: -2515:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.635: 0.636: 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.640: 0.641: 0.643: 0.644: 0.644:
```

```
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.256:
0.257: 0.257: 0.257: 0.258:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :
94 :   95 :   96 :   97 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.621: 0.621: 0.621: 0.621: 0.622: 0.623: 0.625: 0.626: 0.629: 0.631: 0.633:
0.635: 0.636: 0.637: 0.638:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.644: 0.643: 0.642: 0.641: 0.640: 0.638: 0.635: 0.632: 0.628: 0.624: 0.619:
0.614: 0.609: 0.609: 0.609:
Cc : 0.258: 0.257: 0.257: 0.256: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.251: 0.250: 0.248:
0.246: 0.244: 0.244: 0.244:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :
109 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.637: 0.637: 0.635: 0.635: 0.634: 0.632: 0.629: 0.626: 0.623: 0.618: 0.614:
0.609: 0.603: 0.603: 0.603:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0012 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609:
0.609: 0.609: 0.609: 0.609:
Cc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :
```

```
110 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603:
0.603: 0.603: 0.603: 0.603:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.608: 0.608: 0.610: 0.610:
0.613: 0.613: 0.614: 0.617:
Cc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244:
0.245: 0.245: 0.246: 0.247:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  111 :  111 :  111 :
112 :  113 :  113 :  114 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.602: 0.605: 0.605:
0.607: 0.607: 0.608: 0.611:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0012 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 0015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.618: 0.621: 0.623: 0.624: 0.625: 0.626: 0.629: 0.631: 0.633: 0.634: 0.634:
0.635: 0.635: 0.635: 0.635:
Cc : 0.247: 0.248: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.252: 0.252: 0.253: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :
126 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.612: 0.614: 0.615: 0.616: 0.617: 0.617: 0.619: 0.622: 0.624: 0.625: 0.626: 0.627: 0.628: 0.628: 0.628:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0015 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 6005 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:   658:   658:   658:   658:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 : 128 :  128 :  128 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.628: 0.628: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:   806:   839:   873:   906:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890: -1861: -1829: -1798: -1766:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.635: 0.635: 0.636: 0.633: 0.632: 0.631: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.253: 0.253: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252:
Фоп:  128 :  128 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  130 :  131 : 132 :  133 :  134 :  135 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.627: 0.628: 0.628: 0.628: 0.625: 0.623: 0.622:
```

```
0.621: 0.621: 0.621: 0.621:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________

 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628:
0.628: 0.628: 0.628: 0.628:
Сс : 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251:
0.251: 0.251: 0.251: 0.251:
Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :
136 :  136 :  136 :  136 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
            :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
            :       :       :       :       :
Ви : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
0.620: 0.620: 0.619: 0.619:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________

 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.629: 0.629: 0.627:
0.626: 0.625: 0.623: 0.621:
Сс : 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.251:
0.250: 0.250: 0.249: 0.248:
Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  137 :  137 :  137 :  138 :
138 :  139 :  140 :  140 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
            :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
            :       :       :       :       :
Ви : 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.620: 0.620: 0.618:
0.618: 0.617: 0.616: 0.613:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:  1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182: -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.621: 0.620: 0.620: 0.619: 0.617: 0.616: 0.617: 0.617: 0.618: 0.617: 0.616: 0.614: 0.612: 0.610: 0.608:
Cc : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.245: 0.244: 0.243:
Фоп:  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  155 :  156 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.613: 0.613: 0.613: 0.612: 0.610: 0.608: 0.609: 0.610: 0.609: 0.609: 0.608: 0.606: 0.604: 0.602: 0.600:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.604: 0.604: 0.604: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605:
Cc : 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6639  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
6640  Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
      0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
6641  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
6642  ____________________________________________________________________________________
      ________________________
6643   y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
       1539:  1554:  1568:  1582:
6644  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6645   x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
       -879:  -845:  -811:  -777:
6646  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6647  Qc : 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.605: 0.603: 0.603:
      0.602: 0.600: 0.600: 0.599:
6648  Cc : 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.241:
      0.241: 0.240: 0.240: 0.240:
6649  Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  158 :  158 :
      159 :  160 :  160 :  161 :
6650  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
6651            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
6652  Ви : 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.597: 0.598: 0.598: 0.598: 0.596: 0.596:
      0.595: 0.593: 0.593: 0.593:
6653  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
6654  Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
6655  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6656  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
6657  Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
      0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
6658  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
6659  ____________________________________________________________________________________
      ________________________
6660   y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
       1726:  1736:  1746:  1756:
6661  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6662   x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
       -213:  -165:  -117:   -69:
6663  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6664  Qc : 0.599: 0.598: 0.597: 0.596: 0.594: 0.594: 0.594: 0.594: 0.593: 0.592: 0.590:
      0.588: 0.585: 0.582: 0.579:
6665  Cc : 0.240: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.236:
      0.235: 0.234: 0.233: 0.232:
6666  Фоп:  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  171 :  172 :
      173 :  174 :  175 :  176 :
6667  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
6668            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
6669  Ви : 0.593: 0.593: 0.592: 0.591: 0.589: 0.590: 0.590: 0.589: 0.589: 0.587: 0.586:
      0.584: 0.581: 0.578: 0.575:
6670  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
6671  Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
      0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
6672  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6673  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :
```

```
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    29:    29:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.575: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:
Cc : 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228:
Фоп:  177 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.571: 0.568: 0.568: 0.568: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:
Cc : 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
```

```
266:   304:   342:   386:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.572: 0.574: 0.575: 0.579: 0.582: 0.584: 0.585: 0.588: 0.591: 0.593: 0.596:
Cc : 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.230: 0.231: 0.233: 0.234: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.239:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  179 :  179 :  179 :  180 :  181 :  182 :  183 :  183 :  184 :  185 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.568: 0.570: 0.572: 0.575: 0.578: 0.581: 0.582: 0.585: 0.588: 0.590: 0.593:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.599: 0.601: 0.603: 0.604: 0.605: 0.610: 0.614: 0.619: 0.622: 0.626: 0.630: 0.633: 0.635: 0.636: 0.636:
Cc : 0.240: 0.240: 0.241: 0.242: 0.242: 0.244: 0.246: 0.247: 0.249: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  192 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.596: 0.598: 0.600: 0.601: 0.602: 0.607: 0.611: 0.614: 0.618: 0.620: 0.622: 0.623: 0.624: 0.624: 0.624:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      :      : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
```

```
6745  Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
      200 :  200 :  200 :  200 :
6746  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
6747            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
6748  Ви : 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
      0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
6749  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
6750  Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
6751  Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
      0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
6752  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
6753  Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
      0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
6754  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
6755  ____________________________________________________________________________________
      ________________________
6756   y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
       1501:  1501:  1501:  1501:
6757  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6758   x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
       1030:  1030:  1030:  1030:
6759  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6760  Qc : 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636:
      0.636: 0.636: 0.636: 0.636:
6761  Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
      0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
6762  Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
      200 :  200 :  200 :  200 :
6763  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
6764            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
6765  Ви : 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
      0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
6766  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
6767  Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
6768  Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
      0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
6769  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
6770  Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
      0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
6771  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
6772  ____________________________________________________________________________________
      ________________________
6773   y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
       1335:  1313:  1290:  1268:
6774  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6775   x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
       1379:  1420:  1461:  1502:
6776  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
6777  Qc : 0.636: 0.635: 0.636: 0.637: 0.637: 0.636: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
      0.633: 0.633: 0.632: 0.631:
6778  Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.255: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:
      0.253: 0.253: 0.253: 0.252:
6779  Фоп:  200 :  200 :  201 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :
      209 :  210 :  211 :  212 :
6780  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.624: 0.623: 0.625: 0.626: 0.627: 0.626: 0.625: 0.627: 0.627: 0.627: 0.628: 0.628: 0.628: 0.627: 0.626:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0018 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 0022 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:   939:   939:   939:   939:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:  1976:  1976:  1976:  1976:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.631: 0.636: 0.641: 0.641: 0.637: 0.632: 0.630: 0.638: 0.667: 0.635: 0.620: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616:
Cc : 0.252: 0.254: 0.256: 0.256: 0.255: 0.253: 0.252: 0.255: 0.267: 0.254: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247:
Фоп:  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :  224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.624: 0.625: 0.626: 0.626: 0.626: 0.625: 0.624: 0.622: 0.619: 0.616: 0.613: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.010: 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.010: 0.042: 0.012: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.004: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0019 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0019 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   936:   933:   927:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1979:  1983:  1989:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.614:
Cc : 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
Фоп:  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609: 0.609:
0.609: 0.609: 0.609: 0.607:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615:
0.615: 0.615: 0.615: 0.615:
Cc : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
Фоп:  225 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.609: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608:
0.608: 0.608: 0.608: 0.608:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615:
0.615: 0.616: 0.617: 0.617:
Cc : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
0.246: 0.246: 0.247: 0.247:
Фоп:  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608:
0.608: 0.609: 0.610: 0.609:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.618: 0.618: 0.619: 0.621: 0.624: 0.629: 0.641: 0.643: 0.635: 0.631: 0.631: 0.631: 0.634: 0.637: 0.639:
Cc : 0.247: 0.247: 0.248: 0.249: 0.249: 0.252: 0.256: 0.257: 0.254: 0.252: 0.252: 0.252: 0.254: 0.255: 0.256:
Фоп:  227 :  228 :  228 :  229 :  230 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.611: 0.611: 0.612: 0.614: 0.616: 0.617: 0.619: 0.621: 0.622: 0.624: 0.624: 0.624: 0.628: 0.630: 0.633:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.014: 0.015: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.640: 0.641: 0.642: 0.642: 0.641: 0.640: 0.639: 0.637: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
Cc : 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.256: 0.255: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.634: 0.636: 0.636: 0.637: 0.636: 0.635: 0.634: 0.632: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:
 -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629:
0.629: 0.629: 0.629: 0.629:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629:
0.629: 0.629: 0.629: 0.629:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
```

```
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -72:   -72:   -76:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2588:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.637:
Cc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.255:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.630: 0.630: 0.630: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.632:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:  -548:  -595:  -641:  -688:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:  2661:  2667:  2674:  2680:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.639: 0.641: 0.644: 0.647: 0.651: 0.653: 0.656: 0.659: 0.662: 0.664: 0.666: 0.666: 0.667: 0.667: 0.666:
Cc : 0.256: 0.256: 0.257: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.264: 0.265: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266:
Фоп:  250 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.634: 0.636: 0.639: 0.643: 0.646: 0.649: 0.651: 0.655: 0.658: 0.660: 0.662: 0.663: 0.663: 0.663: 0.663:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.665: 0.663: 0.661: 0.659: 0.656: 0.652: 0.648: 0.644: 0.644: 0.644: 0.644:
0.644: 0.644: 0.644: 0.644:
Cc : 0.266: 0.265: 0.265: 0.263: 0.262: 0.261: 0.259: 0.258: 0.258: 0.258: 0.257:
0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
Фоп:  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  271 :  271 :  271 :
271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.662: 0.660: 0.658: 0.656: 0.653: 0.649: 0.645: 0.641: 0.641: 0.641: 0.641:
0.641: 0.641: 0.640: 0.640:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643:
0.643: 0.643: 0.642: 0.641:
Cc : 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
0.257: 0.257: 0.257: 0.256:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  272 :  272 :  272 :
272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640:
0.640: 0.640: 0.639: 0.638:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.637: 0.628: 0.610: 0.590: 0.574: 0.552: 0.535: 0.515: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
Cc : 0.255: 0.251: 0.244: 0.236: 0.230: 0.221: 0.214: 0.206: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:
Фоп:  272 :  272 :  273 :  273 :  274 :  275 :  275 :  275 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.634: 0.625: 0.607: 0.587: 0.571: 0.549: 0.532: 0.512: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
_____________________
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.498:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
_____________________
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297: -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
```

```
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.496: 0.492: 0.484: 0.469:
Cc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.194: 0.188:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.494: 0.492: 0.489: 0.481: 0.466:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.457: 0.445: 0.432: 0.420: 0.410: 0.399: 0.387: 0.378: 0.368: 0.357: 0.349: 0.339: 0.330: 0.323: 0.314:
Cc : 0.183: 0.178: 0.173: 0.168: 0.164: 0.160: 0.155: 0.151: 0.147: 0.143: 0.139: 0.136: 0.132: 0.129: 0.126:
Фоп:  277 :  277 :  277 :  278 :  278 :  278 :  279 :  279 :  279 :  280 :  280 :  280 :  281 :  281 :  281 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.453: 0.441: 0.428: 0.417: 0.407: 0.396: 0.384: 0.374: 0.364: 0.353: 0.345: 0.335: 0.326: 0.319: 0.310:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.307: 0.300: 0.292: 0.285: 0.278: 0.272: 0.266: 0.259: 0.254: 0.260: 0.289:
0.290: 0.290: 0.290: 0.290:
Cc : 0.123: 0.120: 0.117: 0.114: 0.111: 0.109: 0.106: 0.104: 0.102: 0.104: 0.116:
0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Фоп:  282 :  282 :  283 :  283 :  283 :  284 :  284 :  284 :  285 :  284 :  285 :
285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.303: 0.296: 0.288: 0.281: 0.274: 0.268: 0.262: 0.255: 0.249: 0.240: 0.238:
0.238: 0.238: 0.238: 0.238:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.014: 0.044:
0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6005 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.290: 0.290: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.292: 0.292: 0.292:
0.292: 0.292: 0.292: 0.292:
Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :
285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238:
0.238: 0.238: 0.238: 0.238:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:
0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.298: 0.302: 0.294: 0.258: 0.260: 0.267:
0.274: 0.279: 0.278: 0.274:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.118: 0.103: 0.104: 0.107:
```

```
      0.110: 0.111: 0.111: 0.109:
7136  Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  286 :  286 :  286 :  286 :  287 :
      287 :  288 :  289 :  290 :
7137  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
7138            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
7139  Ви : 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.239: 0.240: 0.242: 0.243: 0.247:
      0.249: 0.254: 0.257: 0.259:
7140  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
7141  Ви : 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.052: 0.056: 0.046: 0.008: 0.013: 0.016:
      0.020: 0.020: 0.017: 0.010:
7142  Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6004 : 6004 : 6004 :
      6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
7143  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
7144  Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0007 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
7145  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
7146  ____________________________________________________________________________________
      ____________________
7147   y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
       -2537: -2557: -2576: -2596:
7148  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7149   x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
       3278:  3236:  3194:  3153:
7150  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7151  Qc : 0.273: 0.274: 0.278: 0.282: 0.287: 0.292: 0.298: 0.304: 0.310: 0.316: 0.322:
      0.328: 0.334: 0.341: 0.347:
7152  Cc : 0.109: 0.110: 0.111: 0.113: 0.115: 0.117: 0.119: 0.121: 0.124: 0.126: 0.129:
      0.131: 0.133: 0.136: 0.139:
7153  Фоп:  290 :  290 :  291 :  291 :  292 :  293 :  293 :  294 :  294 :  295 :  295 :
      296 :  296 :  297 :  298 :
7154  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
7155            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
7156  Ви : 0.265: 0.269: 0.274: 0.277: 0.282: 0.287: 0.294: 0.299: 0.305: 0.311: 0.317:
      0.323: 0.328: 0.336: 0.342:
7157  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
7158  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
      0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
7159  Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
7160  Ви : 0.003: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :
7161  Ки : 6005 : 6004 :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :
7162  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
7163  ____________________________________________________________________________________
      ____________________
7164   y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
       -2655: -2655: -2655: -2655:
7165  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7166   x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:
       3026:  3026:  3026:  3026:
7167  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7168  Qc : 0.354: 0.361: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367:
      0.367: 0.367: 0.367: 0.367:
7169  Cc : 0.142: 0.144: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
      0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
7170  Фоп:  298 :  299 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
      300 :  300 :  300 :  300 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.348: 0.356: 0.361: 0.361: 0.361: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362:
0.362: 0.362: 0.362: 0.362:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
          
_____
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368:
0.368: 0.368: 0.368: 0.368:
Cc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
300 :  300 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362:
0.362: 0.362: 0.362: 0.362:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
          
_____
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.369: 0.370:
0.373: 0.379: 0.388: 0.400:
Cc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148:
0.149: 0.151: 0.155: 0.160:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
300 :  300 :  301 :  301 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
          :      :      :      :      :
Ви : 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364:
0.367: 0.373: 0.382: 0.393:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.421: 0.430: 0.442: 0.452: 0.465: 0.476: 0.490: 0.503: 0.515: 0.530:
0.541: 0.552: 0.563: 0.573:
Cc : 0.164: 0.168: 0.172: 0.177: 0.181: 0.186: 0.190: 0.196: 0.201: 0.206: 0.212:
0.217: 0.221: 0.225: 0.229:
Фоп:  301 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :  305 :  305 :  306 :  307 :  307 :
308 :  309 :  310 :  311 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.402: 0.414: 0.422: 0.434: 0.443: 0.456: 0.468: 0.480: 0.493: 0.504: 0.518:
0.530: 0.541: 0.552: 0.563:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.583: 0.593: 2.086: 0.766: 0.763: 0.760: 0.757: 0.754: 0.751: 0.748: 0.745:
0.742: 0.740: 0.737: 0.734:
Cc : 0.233: 0.237: 0.834: 0.306: 0.305: 0.304: 0.303: 0.302: 0.300: 0.299: 0.298:
0.297: 0.296: 0.295: 0.294:
Фоп:  312 :  312 :  257 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   66 :   66 :
66 :   66 :   66 :   66 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.574: 0.585: 2.086: 0.759: 0.756: 0.753: 0.750: 0.747: 0.744: 0.741: 0.738:
0.736: 0.733: 0.730: 0.727:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.007:      : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 :      :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.731: 0.728: 0.713: 0.666: 0.615: 0.616: 0.615: 0.613: 0.611: 0.611: 0.610:
0.609: 0.608: 0.608: 0.608:
Cc : 0.292: 0.291: 0.285: 0.266: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.244: 0.244: 0.244:
0.244: 0.243: 0.243: 0.243:
Фоп:   66 :   66 :   65 :   64 :  315 :  315 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :
319 :  320 :  320 :  320 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.724: 0.721: 0.706: 0.658: 0.607: 0.608: 0.607: 0.605: 0.602: 0.602: 0.602:
0.601: 0.599: 0.599: 0.599:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.606: 0.606:
0.604: 0.604: 0.604: 0.602:
Cc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243:
0.242: 0.242: 0.241: 0.241:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  321 :
322 :  322 :  323 :  324 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.599: 0.599: 0.599: 0.599: 0.599: 0.599: 0.599: 0.599: 0.599: 0.597: 0.598:
0.595: 0.595: 0.594: 0.593:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
```

```
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466: -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:  1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.600: 0.600: 0.599: 0.598: 0.596: 0.594: 0.594: 0.595: 0.595: 0.594: 0.593: 0.592: 0.590: 0.588: 0.585:
Cc : 0.240: 0.240: 0.240: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.236: 0.235: 0.234:
Фоп:  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :  336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.591: 0.591: 0.590: 0.589: 0.587: 0.585: 0.586: 0.586: 0.586: 0.585: 0.585: 0.583: 0.582: 0.579: 0.577:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.582: 0.578: 0.579: 0.579: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.581: 0.581: 0.581: 0.582: 0.582: 0.582:
Cc : 0.233: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233:
Фоп:  340 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.574: 0.571: 0.571: 0.571: 0.572: 0.572: 0.572: 0.573: 0.573: 0.573: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0017 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:  1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.584:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.574: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:   988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584:
Cc : 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.576: 0.576: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
```

```
0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611: -3613: -3616: -3619: -3622:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:   776:   734:   692:   651:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.588: 0.590: 0.595: 0.600: 0.604: 0.607: 0.610: 0.614: 0.618:
Сс : 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.235: 0.236: 0.238: 0.240: 0.242: 0.243: 0.244: 0.245: 0.247:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :  344 :  345 :  346 :  347 :  347 :  348 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.580: 0.583: 0.588: 0.593: 0.597: 0.600: 0.603: 0.608: 0.612:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :      : 0017 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656: -3659: -3662: -3662: -3662:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:    77:    27:    27:    27:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.621: 0.624: 0.626: 0.628: 0.629: 0.630: 0.630: 0.630: 0.629: 0.628: 0.627: 0.625: 0.623: 0.623: 0.623:
Сс : 0.248: 0.249: 0.250: 0.251: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.251: 0.251: 0.250: 0.249: 0.249: 0.249:
Фоп:  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  359 :    0 :    1 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.615: 0.618: 0.620: 0.623: 0.624: 0.625: 0.626: 0.626: 0.625: 0.623: 0.622: 0.621: 0.619: 0.619: 0.619:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7384  ____________________________________________________________________________________________
      ____________________
7385   y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
       -3662: -3662: -3662: -3662:
7386  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7387   x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
       25:    25:    25:    25:
7388  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7389  Qc : 0.623: 0.623: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
      0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
7390  Cc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
      0.249: 0.250: 0.250: 0.250:
7391  Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
      2 :    2 :    2 :    2 :
7392  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
7393            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
7394  Ви : 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619:
      0.619: 0.619: 0.619: 0.619:
7395  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
7396  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
7397  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
7398  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
7399  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
7400  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
7401  ____________________________________________________________________________________________
      ____________________
7402   y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
       -3662: -3662: -3662: -3662:
7403  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7404   x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
       23:    23:    23:    23:
7405  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
7406  Qc : 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
      0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
7407  Cc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
      0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
7408  Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
      2 :    2 :    2 :    2 :
7409  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
7410            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
7411  Ви : 0.619: 0.619: 0.619: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
      0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
7412  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
7413  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
7414  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
      6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
7415  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
7416  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
      6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
7417  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
7418  ____________________________________________________________________________________________
      ____________________
7419   y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
```

```
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624:
0.624: 0.624: 0.624: 0.625:
Cc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.625: 0.625: 0.629: 0.631: 0.632: 0.633: 0.636: 0.638: 0.640: 0.641: 0.642:
0.643: 0.643: 0.642: 0.641:
Cc : 0.250: 0.250: 0.252: 0.252: 0.253: 0.253: 0.254: 0.255: 0.256: 0.257: 0.257:
0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
Фоп:    2 :    2 :    3 :    4 :    5 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :
11 :   12 :   13 :   14 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.621: 0.621: 0.625: 0.627: 0.627: 0.630: 0.633: 0.635: 0.636: 0.638: 0.639:
0.639: 0.639: 0.638: 0.638:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.640: 0.638: 0.636: 0.632: 0.629: 0.625: 0.621: 0.617: 0.612: 0.612: 0.612:
0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Cc : 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.252: 0.250: 0.248: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245:
0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
Фоп:   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   21 :   22 :   23 :   24 :   24 :   24 :
24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.636: 0.634: 0.632: 0.629: 0.625: 0.620: 0.617: 0.612: 0.608: 0.608: 0.608:
0.608: 0.608: 0.608: 0.608:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.613: 0.613: 0.613: 0.614: 0.614: 0.614: 0.615:
0.617: 0.618: 0.621: 0.624:
Cc : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.246:
0.247: 0.247: 0.248: 0.249:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   26 :
27 :   27 :   28 :   29 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.609: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611:
0.612: 0.614: 0.617: 0.619:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.625: 0.627: 0.630: 0.633: 0.636: 0.638: 0.639: 0.640:
Cc : 0.250: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.255: 0.256: 0.256:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.621: 0.622: 0.626: 0.629: 0.631: 0.633: 0.634: 0.635:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2073.5 м,  Y= -2857.5 м

                                                 _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.0855742 доли ПДКмр|
                                     |       0.8342297 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0009 | T |     0.0122|   2.0855086 | 100.00 |100.00 | 170.8033142  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   2.0855086   100.00                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000656     0.00 (34 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)
     (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
  |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T     2.0 0.030  6.00  0.0042  80.0     104.54
 -993.20                              3.0 1.00 0  0.7736300
 0003  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    5038.27
 992.71                             3.0 1.00 0  0.0015700
 0004  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4771.41
 -789.89                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0005  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3373.08
 -192.13                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0006  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4066.91
 -1505.08                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0007  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3778.70
 -2017.44                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0008  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4728.71
 -2818.01                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0009  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    2060.14
 -2860.71                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0010  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1643.84
 -2166.88                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0011  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -864.62
 -1878.67                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0012  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -928.67
 -885.97                              3.0 1.00 0  0.0015700
 0013  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     832.60
 -747.20                              3.0 1.00 0  0.0015700
```

```
0014  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1921.37
-1024.73                                3.0 1.00 0  0.0015700
0015  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1323.62
-149.44                               3.0 1.00 0  0.0015700
0016  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1003.38
74.72                               3.0 1.00 0  0.0015700
0017  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -469.67
74.72                               3.0 1.00 0  0.0015700
0018  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     736.53
747.20                              3.0 1.00 0  0.0015700
0019  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1334.29
747.21                              3.0 1.00 0  0.0015700
0020  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3842.75
992.71                              3.0 1.00 0  0.0015700
0021  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4397.81
715.18                              3.0 1.00 0  0.0015700
0022  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     619.11
298.88                              3.0 1.00 0  0.0015700
6001  П1    2.0                       25.0    3071.06    -405.12       1.00
1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0143400
6004  П1    2.0                       25.0    3240.94   -1999.45       1.00
1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0358200
6005  П1    2.0                       25.0     405.12   -1450.58       1.00
1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0788300
6007  П1    2.0                       25.0     692.62    -457.39       1.00
1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0430000
6008  П1    2.0                       25.0    1685.81     823.31       1.00
1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0143400
6009  П1   40.0                       25.0   -1334.28     106.74     160.00
160.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0071700
6010  П1   30.0                       25.0    4056.24   -1739.91     150.00
150.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0071600
6011  П1   35.0                       25.0     619.11     587.09     150.00
150.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0071700
6012  П1  264.0                       25.0   -1590.47    -555.06     800.00
500.01 60.00 3.0 1.00 0  0.0143300
6013  П1  210.0                       25.0    3479.82   -2828.68    2000.00
500.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0143400
6014  П1  268.0                       25.0    4653.98      53.38    1500.00
400.00 60.00 3.0 1.00 0  0.0143500
6016  П1   55.0                       25.0    5230.40    1697.21     150.00
150.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0071700
6017  П1    5.0                       25.0    -341.57      96.07     100.00
150.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0071700


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)
     (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.773630	T	1523.774170	0.50	3.2
2	0003	0.001570	T	2.975610	0.50	3.3
3	0004	0.001570	T	2.975610	0.50	3.3
4	0005	0.001570	T	2.975610	0.50	3.3
5	0006	0.001570	T	2.975610	0.50	3.3
6	0007	0.001570	T	2.975610	0.50	3.3

7	0008	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
8	0009	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
9	0010	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
10	0011	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
11	0012	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
12	0013	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
13	0014	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
14	0015	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
15	0016	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
16	0017	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
17	0018	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
18	0019	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
19	0020	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
20	0021	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
21	0022	0.001570	Т	2.975610	0.50	3.3	
22	6001	0.014340	П1	10.243498	0.50	5.7	
23	6004	0.035820	П1	25.587315	0.50	5.7	
24	6005	0.078830	П1	56.310665	0.50	5.7	
25	6007	0.043000	П1	30.716208	0.50	5.7	
26	6008	0.014340	П1	10.243498	0.50	5.7	
27	6009	0.007170	П1	0.004717	0.50	114.0	
28	6010	0.007160	П1	0.009217	0.50	85.5	
29	6011	0.007170	П1	0.006442	0.50	99.8	
30	6012	0.014330	П1	0.000115	0.50	752.4	
31	6013	0.014340	П1	0.000197	0.50	598.5	
32	6014	0.014350	П1	0.000112	0.50	763.8	
33	6016	0.007170	П1	0.002244	0.50	156.8	
34	6017	0.007170	П1	0.603798	0.50	14.3	

Суммарный Mq= 1.070220 г/с

Сумма См по всем источникам = 1717.014 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана

```
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                 ___________Расшифровка_обозначений___________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________
 _________________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________
 _________________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________
 _________________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.026: 0.029: 0.027: 0.021: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.032: 0.057: 0.073: 0.058: 0.037: 0.021: 0.012: 0.155: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.023: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  177 :  205 :  224 :  236 :  244 :   12 :  251 :  254 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.029: 0.052: 0.070: 0.055: 0.031: 0.018: 0.011: 0.155: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.005: 0.002: 0.001:      : 0.001:      :      :
Ки :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6005 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :      : 6017 :      : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.333 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.051: 0.151: 0.333: 0.214: 0.059: 0.039:
0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.023: 0.050: 0.032: 0.009: 0.006:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  114 :  131 :  175 :  224 :  244 :  173 :
255 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.048: 0.144: 0.329: 0.173: 0.056: 0.035:
0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.003: 0.040: 0.002: 0.004:
0.004: 0.002: 0.001:      :      :
Ки :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6004 :
6001 : 6001 : 6001 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax= 25.857 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
```

```
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.127: 0.255:25.857: 0.336: 0.072: 0.028:
0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.019: 0.038: 3.878: 0.050: 0.011: 0.004:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   55 :   86 :   49 :  274 :  272 :  271 :
271 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.126: 0.254:25.837: 0.336: 0.071: 0.027:
0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0014 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.019:      :      : 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6017 :      : 6007 :      :      : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0014 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.259 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.023: 0.047: 0.129: 0.259: 0.176: 0.056: 0.233:
0.031: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.019: 0.039: 0.026: 0.008: 0.035:
0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   82 :   80 :   78 :   76 :   71 :   63 :   45 :    4 :  318 :  298 :   74 :
278 :  280 :  279 :  278 :  277 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.045: 0.124: 0.258: 0.144: 0.051: 0.233:
0.017: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 :
6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003:      : 0.031: 0.005: 0.001:
0.006: 0.002: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :      : 6005 : 6005 : 6010 :
0007 : 6004 : 6004 : 6005 :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
0.006: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      : 6007 : 6005 :      :      :      :      :      :
```

```
0001 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  276 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.029: 0.048: 0.063: 0.059: 0.036: 0.020:
0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.009: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    3 :  336 :  317 :  305 :
297 :  295 :  289 :  286 :  284 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.045: 0.060: 0.049: 0.029: 0.017:
0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.006: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:
Ки :      :      : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
:      : 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :
:      : 6005 : 6005 : 6005 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  283 :  282 :  281 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.026: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м

                                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  25.8566418 доли ПДКмр|
                                     |       3.8784964 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.7736|  25.8372631 |  99.93 | 99.93 |  33.3974419  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =  25.8372631    99.93                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0193787     0.07 (33 источника)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)
     (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18

     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
```

```
        ----|-----|-----|-----|---
 8026    1-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003
         0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
 8027
                                    |
 8028    2-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004
         0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
 8029
                                    |
 8030    3-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005
         0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
 8031
                                    |
 8032    4-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.014 0.015 0.015 0.013 0.011 0.008 0.006
         0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
 8033
                                    |
 8034    5-| 0.003 0.005 0.006 0.009 0.013 0.019 0.026 0.029 0.027 0.021 0.016 0.010 0.007
         0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 5
 8035
                                    |
 8036    6-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.018 0.032 0.057 0.073 0.058 0.037 0.021 0.012 0.155
         0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 6
 8037
                                    |
 8038    7-| 0.004 0.006 0.008 0.013 0.024 0.051 0.151 0.333 0.214 0.059 0.039 0.019 0.011
         0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 |- 7
 8039
                                    |
 8040    8-C 0.004 0.006 0.009 0.014 0.026 0.127 0.25525.857 0.336 0.072 0.028 0.015 0.009
         0.006 0.005 0.003 0.003 0.002 C- 8
 8041
                                    |
 8042    9-| 0.004 0.006 0.008 0.013 0.023 0.047 0.129 0.259 0.176 0.056 0.233 0.031 0.011
         0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9
 8043
                                    |
 8044   10-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.017 0.029 0.048 0.063 0.059 0.036 0.020 0.012 0.010
        0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |-10
 8045
                                    |
 8046   11-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.017 0.023 0.027 0.026 0.020 0.014 0.009 0.007
        0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-11
 8047
                                    |
 8048   12-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.011 0.013 0.015 0.014 0.012 0.009 0.007 0.005
        0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-12
 8049
                                    |
 8050   13-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004
        0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-13
 8051
                                    |
 8052   14-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003
        0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-14
 8053
                                    |
 8054   15-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003
        0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-15
 8055
                                    |
 8056
           |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
           ----|-----|-----|-----|---
 8057         1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
              14    15    16    17    18
 8058         19    20
 8059       --|-----|---
 8060         0.001 0.001 |- 1
 8061                     |
 8062         0.001 0.001 |- 2
```

```
                    |
      0.001 0.001 |- 3
                    |
      0.001 0.001 |- 4
                    |
      0.002 0.001 |- 5
                    |
      0.002 0.001 |- 6
                    |
      0.002 0.001 |- 7
                    |
      0.002 0.001 C- 8
                    |
      0.002 0.001 |- 9
                    |
      0.002 0.001 |-10
                    |
      0.002 0.001 |-11
                    |
      0.002 0.001 |-12
                    |
      0.001 0.001 |-13
                    |
      0.001 0.001 |-14
                    |
      0.001 0.001 |-15
                    |
     --|-----|---
       19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 25.8566418 долей ПДКмр
= 3.8784964 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 27.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Ym = -1061.0 м
При опасном направлении ветра : 49 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759:
 -6477: -6009: -6407: -6485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:
 9597:  9721:  9776:  9909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598:
 -6954: -7007: -6009: -6019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081:
 -6128: -6134: -6146: -6146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
 -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
 -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282:
 -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743:
 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________
 y=  -1014: -1246:
---------:------:
 x=  11978: 12017:
---------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0031044 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004657 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    52 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.7736|   0.0025389 |  81.78 | 81.78 | 0.003281752  |
|  2 | 6005 | П1|     0.0788|   0.0003085 |   9.94 | 91.72 | 0.003914029  |
|  3 | 6007 | П1|     0.0430|   0.0001527 |   4.92 | 96.64 | 0.003550624  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0030001    96.64                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001043     3.36 (31 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)
     (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
```

```
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
               | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
               | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                         ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:   772:   869:   956:  1031:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744: -2677: -2598: -2507: -2406:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.016: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:  2812:  2880:  2948:  2951:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:  3483:  4339:  5194:  5297:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.029: 0.025: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:  1158:  1037:   912:   787:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:  6910:  6943:  6959:  6960:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450: -4527: -4837: -4888: -4941:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:  5635:  5177:  5094:  4980:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0290868 доли ПДКмр|
                                     |       0.0043630 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.7736|   0.0260239 |  89.47 | 89.47 | 0.033638686  |
|  2 | 6005 | П1|     0.0788|   0.0023771 |   8.17 | 97.64 | 0.030154133  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0284009    97.64                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0006859     2.36 (32 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный)
     (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

               ____________Расшифровка_обозначений____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
              | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
```

```
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
 -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
 -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
 -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8398 _____
_____
8399 y= -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
8400 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8401 x= -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
8402 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8403 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
8404 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8405 ~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8406 _____
_____
8407 y= -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
8408 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8409 x= -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
8410 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8411 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
8412 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8413 ~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8414 _____
_____
8415 y= -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
8416 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8417 x= -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
8418 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8419 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
8420 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8421 ~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8422 _____
_____
8423 y= -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
8424 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8425 x= -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
8426 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
8427 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
8428 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8429 ~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8430 _____
_____
8431 y= -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
8432 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
 -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
 -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
```

```
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
 -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
_____________________

 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
_____________________

 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
_____________________

 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
_____________________

 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
```

```
      0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
8540  Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8541  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8542  ________________________________________________________________________________________________
      ________________________
8543   y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
       1394:  1419:  1444:  1469:
8544  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8545   x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
       -1140: -1099: -1057: -1015:
8546  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8547  Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
      0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
8548  Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8549  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8550  ________________________________________________________________________________________________
      ________________________
8551   y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
       1495:  1495:  1495:  1495:
8552  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8553   x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
       -972:  -972:  -972:  -972:
8554  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8555  Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
      0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
8556  Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8557  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8558  ________________________________________________________________________________________________
      ________________________
8559   y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
       1539:  1554:  1568:  1582:
8560  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8561   x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
       -879:  -845:  -811:  -777:
8562  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8563  Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
      0.036: 0.035: 0.035: 0.035:
8564  Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8565  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8566  ________________________________________________________________________________________________
      ________________________
8567   y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
       1726:  1736:  1746:  1756:
8568  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8569   x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
       -213:  -165:  -117:   -69:
8570  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8571  Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
      0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
8572  Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8573  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8574  ________________________________________________________________________________________________
      ________________________
```

```
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
 28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:
 30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:
 1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
 266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:
 1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:
 934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
 1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:
 1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.044: 0.051: 0.059: 0.080: 0.101: 0.072: 0.052:
0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.011: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  212 :  213 :  214 :  215 :  183 :  191 :  200 :  212 :  221 :  228 :  240 :
248 :  248 :  248 :  248 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.044: 0.051: 0.058: 0.060: 0.062: 0.051: 0.051:
0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:      :      : 0.001: 0.013: 0.033: 0.019:      :
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      :      :      : 0.004: 0.005: 0.002:
:      :      :      :      :
Ки : 6005 : 0019 : 0019 : 0019 :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 :
:      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
```

```
-:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:
 -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
```

```
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
```

-1295: -1295: -1295: -1295:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 2747: 2763: 2795: 2829: 2864: 2905: 2945: 2986: 3027: 3027: 3027:
3027: 3027: 3028: 3028:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
-1295: -1296: -1296: -1296:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 3028: 3028: 3028: 3028: 3028: 3028: 3028: 3029: 3029: 3029: 3029:
3029: 3029: 3029: 3029:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
-1299: -1304: -1314: -1333:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 3029: 3030: 3030: 3030: 3030: 3030: 3030: 3030: 3030: 3030: 3032:
3036: 3045: 3064: 3100:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
-1610: -1635: -1668: -1701:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 3136: 3171: 3205: 3239: 3274: 3308: 3344: 3379: 3415: 3451: 3487:
3523: 3559: 3592: 3624:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048:
0.048: 0.048: 0.048: 0.047:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
-2061: -2061: -2061: -2061:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 3657: 3690: 3723: 3755: 3788: 3821: 3854: 3886: 3919: 3952: 3985:
3985: 3984: 3984: 3984:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:

```
Qc : 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.037: 0.032: 0.037: 0.040: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154: -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:  3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.045: 0.044: 0.042:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517: -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:  3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
8824  _____
       y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
       -2656: -2656: -2656: -2656:
8825  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8826   x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
       3024:  3024:  3024:  3024:
8827  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8828  Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
      0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
8829  Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
      0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
8830  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8831  ____________________________________________________________________________________
      _____
8832   y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
       -2657: -2659: -2663: -2668:
8833  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8834   x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
       3002:  2977:  2929:  2884:
8835  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8836  Qc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
      0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
8837  Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
      0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
8838  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8839  ____________________________________________________________________________________
      _____
8840   y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
       -2754: -2771: -2789: -2806:
8841  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8842   x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
       2353:  2306:  2260:  2213:
8843  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8844  Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033:
      0.034: 0.035: 0.036: 0.036:
8845  Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
8846  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8847  ____________________________________________________________________________________
      _____
8848   y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
       -2875: -2876: -2876: -2876:
8849  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8850   x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
       2026:  2026:  2026:  2026:
8851  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
8852  Qc : 0.039: 0.126: 1.127: 0.260: 0.259: 0.258: 0.258: 0.257: 0.256: 0.255: 0.254:
      0.254: 0.254: 0.253: 0.252:
8853  Cc : 0.006: 0.019: 0.169: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:
      0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
8854  Фоп:  251 :  251 :  257 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   66 :
      66 :   66 :   66 :   66 :
8855  Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
8856            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
8857  Ви : 0.039: 0.126: 1.127: 0.259: 0.258: 0.258: 0.257: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253:
      0.253: 0.252: 0.252: 0.251:
8858  Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
      0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
```

```
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.252: 0.251: 0.247: 0.236: 0.214: 0.179: 0.124: 0.066: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.027: 0.019: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:   66 :   66 :   65 :   64 :   61 :   58 :   53 :   49 :  316 :  317 :  318 :
319 :  319 :  319 :  319 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.251: 0.250: 0.246: 0.234: 0.211: 0.173: 0.118: 0.061: 0.032: 0.032: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
```

```
 -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:  1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:   988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611: -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:   776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656: -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:    77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2073.5 м,  Y= -2857.5 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1265122 доли ПДКмр|
                                     |       0.1689768 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0009 | T |   0.001570|   1.1265106 | 100.00 |100.00 | 717.5227051  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   1.1265106   100.00                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000015     0.00 (33 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
     оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~				~г/с~
0001	T	2.0	0.030	6.00	0.0042	80.0	104.54	-993.20			1.0	1.00	0		1.546450
0003	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	5038.27	992.71			1.0	1.00	0		0.0031300
0004	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4771.41	-789.89			1.0	1.00	0		0.0031300
0005	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3373.08	-192.13			1.0	1.00	0		0.0031300
0006	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4066.91	-1505.08			1.0	1.00	0		0.0031300
0007	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3778.70	-2017.44			1.0	1.00	0		0.0031300
0008	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4728.71	-2818.01			1.0	1.00	0		0.0031300
0009	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	2060.14	-2860.71			1.0	1.00	0		0.0031300
0010	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	1643.84	-2166.88			1.0	1.00	0		0.0031300
0011	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-864.62	-1878.67			1.0	1.00	0		0.0031300
0012	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-928.67	-885.97			1.0	1.00	0		0.0031300
0013	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	832.60	-747.20			1.0	1.00	0		0.0031300
0014	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1921.37	-1024.73			1.0	1.00	0		0.0031300
0015	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1323.62	-149.44			1.0	1.00	0		0.0031300
0016	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1003.38	74.72			1.0	1.00	0		0.0031300
0017	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-469.67	74.72			1.0	1.00	0		0.0031300
0018	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	736.53	747.20			1.0	1.00	0		0.0031300
0019	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	1334.29	747.21			1.0	1.00	0		0.0031300
0020	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3842.75	992.71			1.0	1.00	0		0.0031300
0021	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4397.81	715.18			1.0	1.00	0		0.0031300
0022	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	619.11	298.88			1.0	1.00	0		0.0031300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.

Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	1.546450	T	304.595306	0.50	6.5
2	0003	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6
3	0004	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6
4	0005	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6
5	0006	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6

6	0007	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
7	0008	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
8	0009	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
9	0010	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
10	0011	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
11	0012	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
12	0013	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
13	0014	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
14	0015	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
15	0016	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
16	0017	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
17	0018	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
18	0019	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
19	0020	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
20	0021	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	
21	0022	0.003130	T	0.593227	0.50	6.6	

Суммарный Mq= 1.609050 г/с

Сумма См по всем источникам = 316.459930 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

```
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022:
0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011:
0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.039: 0.047: 0.052: 0.049: 0.041: 0.031:
```

```
0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Сс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016:
0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  119 :  123 :  128 :  134 :  142 :  152 :  165 :  179 :  193 :  206 :  217 :
225 :  231 :  236 :  240 :  244 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.047: 0.051: 0.048: 0.040: 0.031:
0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  246 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.043: 0.064: 0.088: 0.102: 0.092: 0.068: 0.046:
0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Сс : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.032: 0.044: 0.051: 0.046: 0.034: 0.023:
0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  112 :  116 :  120 :  126 :  134 :  145 :  160 :  178 :  197 :  213 :  225 :
233 :  239 :  244 :  247 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.043: 0.063: 0.088: 0.102: 0.091: 0.067: 0.046:
0.031: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0018 : 0019 :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  252 :  254 :  255 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.196 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
```

```
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.063: 0.111: 0.170: 0.196: 0.175: 0.121: 0.067:
0.040: 0.078: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.056: 0.085: 0.098: 0.088: 0.061: 0.034:
0.020: 0.039: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  178 :  206 :  225 :  237 :
244 :   12 :  252 :  254 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.062: 0.110: 0.169: 0.196: 0.175: 0.121: 0.067:
0.040: 0.078: 0.018: 0.013: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001:      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0016 : 0017 :      : 0022 :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.506 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.028: 0.045: 0.083: 0.164: 0.280: 0.506: 0.309: 0.176: 0.092:
0.050: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.041: 0.082: 0.140: 0.253: 0.154: 0.088: 0.046:
0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  114 :  131 :  175 :  225 :  244 :  252 :
257 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.027: 0.045: 0.082: 0.164: 0.280: 0.506: 0.308: 0.176: 0.092:
0.049: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :
0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0013 :      :
0005 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  264 :  265 :  265 :  266 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax= 16.854 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
_________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.029: 0.048: 0.092: 0.182: 0.391:16.854: 0.520: 0.198: 0.103:
0.052: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.024: 0.046: 0.091: 0.195: 8.427: 0.260: 0.099: 0.052:
0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   49 :  274 :  272 :  271 :
271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.019: 0.028: 0.047: 0.091: 0.181: 0.390:16.854: 0.519: 0.198: 0.103:
0.052: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0014 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.395 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
_________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.027: 0.044: 0.080: 0.159: 0.260: 0.395: 0.283: 0.170: 0.089:
0.053: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.040: 0.080: 0.130: 0.198: 0.142: 0.085: 0.045:
0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   75 :   71 :   63 :   45 :    4 :  319 :  299 :  290 :
285 :  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.027: 0.044: 0.080: 0.159: 0.260: 0.395: 0.283: 0.170: 0.089:
0.048: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
0.005:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0007 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  277 :  276 :  276 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.182 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.059: 0.103: 0.159: 0.182: 0.165: 0.112: 0.065: 0.039: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.051: 0.080: 0.091: 0.082: 0.056: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  336 :  317 :  305 :  298 :  293 :  289 :  287 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.016: 0.024: 0.036: 0.059: 0.102: 0.159: 0.182: 0.165: 0.112: 0.064: 0.039: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0011 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  283 :  282 :  281 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.041: 0.060: 0.080: 0.092: 0.083: 0.063: 0.044: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.040: 0.046: 0.042: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
```

```
Фоп:   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  343 :  328 :  316 :
308 :  302 :  297 :  294 :  291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.041: 0.059: 0.080: 0.092: 0.083: 0.062: 0.043:
0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  289 :  287 :  286 :  284 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.044: 0.048: 0.045: 0.038: 0.029:
0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.019: 0.015:
0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.021:
0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:
0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:___________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  16.8540649 доли ПДКмр|
                                     |       8.4270325 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     1.5465|  16.8540344 | 100.00 |100.00 |  10.8985319  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =  16.8540344   100.00                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000305     0.00 (20 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
     оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3



       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
        14    15    16    17    18
      *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
      ----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.013 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009
0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 1
                                |
 2-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.019 0.018 0.016 0.013 0.011
0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 2
                                |
 3-| 0.008 0.011 0.013 0.017 0.021 0.025 0.029 0.030 0.029 0.026 0.022 0.017 0.014
0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 3
                                |
 4-| 0.010 0.013 0.017 0.022 0.030 0.039 0.047 0.052 0.049 0.041 0.031 0.023 0.017
0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 4
                                |
 5-| 0.011 0.015 0.021 0.029 0.043 0.064 0.088 0.102 0.092 0.068 0.046 0.031 0.022
0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 5
                                |
 6-| 0.012 0.017 0.025 0.038 0.063 0.111 0.170 0.196 0.175 0.121 0.067 0.040 0.078
0.018 0.013 0.010 0.007 0.006 |- 6
                                |
 7-| 0.013 0.018 0.028 0.045 0.083 0.164 0.280 0.506 0.309 0.176 0.092 0.050 0.030
0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 |- 7
                                |
 8-C 0.013 0.019 0.029 0.048 0.092 0.182 0.39116.854 0.520 0.198 0.103 0.052 0.031
0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 C- 8
                                |
 9-| 0.013 0.018 0.027 0.044 0.080 0.159 0.260 0.395 0.283 0.170 0.089 0.053 0.029
0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 |- 9
                                |
10-| 0.012 0.017 0.024 0.037 0.059 0.103 0.159 0.182 0.165 0.112 0.065 0.039 0.025
0.018 0.013 0.010 0.007 0.006 |-10
                                |
11-| 0.011 0.014 0.020 0.028 0.041 0.060 0.080 0.092 0.083 0.063 0.044 0.030 0.021
0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 |-11
                                |
12-| 0.010 0.012 0.016 0.021 0.028 0.037 0.044 0.048 0.045 0.038 0.029 0.023 0.017
0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |-12
                                |
13-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.024 0.027 0.029 0.028 0.024 0.021 0.017 0.013
0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 |-13
                                |
14-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.018 0.019 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011
0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-14
                                |
15-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008
0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-15
                                |
```

```
      |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
      ----|-----|-----|-----|---
9527        1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
            14    15    16    17    18
9528        19    20
9529       --|-----|---
9530        0.003 0.003 |- 1
9531                    |
9532        0.004 0.003 |- 2
9533                    |
9534        0.004 0.003 |- 3
9535                    |
9536        0.004 0.004 |- 4
9537                    |
9538        0.005 0.004 |- 5
9539                    |
9540        0.005 0.004 |- 6
9541                    |
9542        0.005 0.004 |- 7
9543                    |
9544        0.005 0.004 C- 8
9545                    |
9546        0.005 0.004 |- 9
9547                    |
9548        0.005 0.004 |-10
9549                    |
9550        0.004 0.004 |-11
9551                    |
9552        0.004 0.004 |-12
9553                    |
9554        0.004 0.003 |-13
9555                    |
9556        0.004 0.003 |-14
9557                    |
9558        0.003 0.003 |-15
9559                    |
9560       --|-----|---
9561         19    20
9562
9563
9564          В целом по расчетному прямоугольнику:
9565    Максимальная концентрация ----------> См = 16.8540649 долей ПДКмр
9566                                           =  8.4270325 мг/м3
9567    Достигается в точке с координатами:  Хм =    27.0 м
9568        ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Ym = -1061.0 м
9569    При опасном направлении ветра  :      49 град.
9570     и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с
9571
9572
9573   8. Результаты расчета по жилой застройке.
9574      ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
9575        Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
9576        Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
9577        Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
9578        Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
            оксид) (516)
9579                    ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
9580
9581        Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
9582        Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
9583        Всего просчитано точек:  92
9584        Фоновая концентрация не задана
9585        Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
9586        Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
9587                                 0.5 1.0 1.5  долей Ucв
9588
9589                  ___________Расшифровка_обозначений___________
9590                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
9591                 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
9592                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
9593                 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
```

```
9594                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
9595                | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
9596       |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
9597       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9598   ------------------------------------------------------------------------------------------------
       ------------------------
9599    y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
        -6017: -5853: -6219: -5728:
9600   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9601    x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
        8544:  8646:  8770:  8840:
9602   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9603   Qc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
       0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
9604   Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
       0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
9605   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9606   ------------------------------------------------------------------------------------------------
       ------------------------
9607    y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759:
        -6477: -6009: -6407: -6485:
9608   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9609    x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:
        9597:  9721:  9776:  9909:
9610   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9611   Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
       0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
9612   Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
       0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
9613   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9614   ------------------------------------------------------------------------------------------------
       ------------------------
9615    y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598:
        -6954: -7007: -6009: -6019:
9616   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9617    x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081:
        -6128: -6134: -6146: -6146:
9618   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9619   Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
       0.008: 0.008: 0.010: 0.010:
9620   Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
       0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
9621   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9622   ------------------------------------------------------------------------------------------------
       ------------------------
9623    y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
        -7178: -7173: -6523: -6966:
9624   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9625    x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
        -6376: -6382: -6488: -6618:
9626   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
9627   Qc : 0.010: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
       0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
9628   Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
       0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
9629   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9630   ------------------------------------------------------------------------------------------------
       ------------------------
9631    y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282:
```

```
 -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743:
 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0099033 доли ПДКмр|
                                     |       0.0049517 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     1.5465|   0.0097750 |  98.70 | 98.70 | 0.006320960  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0097750    98.70                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001283     1.30 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
     оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697: -948: -198: 551: 665: 772: 869: 956: 1031:

x= -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744: -2677: -2598: -2507: -2406:

Qc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.040: 0.040: 0.041: 0.054: 0.069: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082:

Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.020: 0.020: 0.021: 0.027: 0.034: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041:

Фоп: 59 : 60 : 61 : 69 : 69 : 70 : 79 : 91 : 104 : 118 : 120 : 122 : 125 : 127 : 129 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.028: 0.029: 0.030: 0.039: 0.039: 0.041: 0.054: 0.068: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.080: 0.082:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : : : 0.001: : : 0.000: : : : :

Ки : : : : : : : 0014 : : : 0015 : : : : :

y= 1092: 1445: 1798: 2151: 2504: 2511: 2559: 2591: 2609: 2676: 2744: 2812: 2880: 2948: 2951:

x= -2297: -1587: -878: -169: 541: 555: 671: 793: 917: 1773: 2628: 3483: 4339: 5194: 5297:

Qc : 0.085: 0.100: 0.100: 0.086: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.049: 0.038: 0.029: 0.021: 0.016: 0.016:

Cc : 0.043: 0.050: 0.050: 0.043: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.008:

Фоп: 131 : 145 : 161 : 175 : 187 : 187 : 189 : 191 : 193 : 204 : 214 : 222 : 228 : 232 : 233 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.085: 0.099: 0.100: 0.086: 0.067: 0.066: 0.063: 0.061: 0.060: 0.048: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.016:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
0.016: 0.017: 0.017: 0.018:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.046: 0.048: 0.046: 0.039: 0.038:
0.034: 0.030: 0.029: 0.028:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.019: 0.019:
0.017: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1000605 доли ПДКмр|
                                     |       0.0500303 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   161 град.
                         и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     1.5465|   0.0997816 |  99.72 | 99.72 | 0.064523011  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0997816    99.72                       |
```

| Суммарный вклад остальных = 0.0002789 0.28 (20 источников) |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 1193
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060:
| x= -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538: -1538: -1538: -1538: -1538: -1538:
| Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
| Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
| Фоп: 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 : 38 :
| Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
| Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

| y= -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914: -2888: -2862: -2828: -2795:
| x= -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716: -1744: -1773: -1801: -1830:
| Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131:
| Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
| Фоп: 38 : 38 : 39 : 39 : 39 : 39 : 40 : 41 : 42 : 43 : 43 : 44 : 45 : 46 : 47 :

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129:
0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0011 :
0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Cc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :
52 :   52 :   52 :   52 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129:
0.129: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   53 :   54 :   55 :
55 :   56 :   57 :   58 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129:
0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :      :      :      :
```

```
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055:
 -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.126: 0.126: 0.127:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   68 :   69 :   69 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.126: 0.126: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
0.131: 0.131: 0.131: 0.130:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066:
0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   75 :   76 :   77 :   78 :   79 :
80 :   81 :   82 :   83 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131:
0.131: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________________
```

```
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:   84 :   85 :   86 :   87 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
```

```
      0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
10004 Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
      89 :   89 :   89 :   89 :
10005 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10006           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
10007 Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
      0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
10008 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10009 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
10010 Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
      0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
10011 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10012 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
10013  y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
       -1054: -1054: -1054: -1054:
10014 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10015  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
       -2563: -2563: -2563: -2563:
10016 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10017 Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
      0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
10018 Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
      0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
10019 Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
      89 :   89 :   89 :   89 :
10020 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10021           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
10022 Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
      0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
10023 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10024 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
10025 Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
      0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
10026 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10027 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
10028  y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
       -1052: -1052: -1052: -1052:
10029 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10030  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
       -2563: -2563: -2563: -2563:
10031 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10032 Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
      0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
10033 Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
      0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
10034 Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
      89 :   89 :   89 :   89 :
10035 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10036           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
10037 Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
      0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
10038 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
 -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
 -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
 -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131:
0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :
94 :   95 :   96 :   97 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130:
0.130: 0.130: 0.131: 0.131:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.126:
0.125: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:
0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :
109 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126:
0.125: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :
110 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
0.125: 0.125: 0.125: 0.126:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.063: 0.063:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  111 :  111 :  111 :
112 :  113 :  113 :  114 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:   547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083: -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :  125 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :       :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :       :      : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:   658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:   806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890: -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
      -:------:------:------:
10146 Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
      0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
10147 Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064:
      0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
10148 Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  130 :  131 :
      132 :  133 :  134 :  135 :
10149 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10150           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
10151 Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128:
      0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
10152 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10153 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
10154 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0016 : 0016 : 0016 :
      0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
10155 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10156 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
10157  y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
       940:   940:   940:   940:
10158 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10159  x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
       -1734: -1734: -1733: -1733:
10160 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10161 Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
      0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
10162 Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
      0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
10163 Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :
      136 :  136 :  136 :  136 :
10164 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10165           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
10166 Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
      0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
10167 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10168 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
10169 Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
      0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
10170 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10171 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
10172  y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
       1001:  1021:  1047:  1073:
10173 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10174  x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
       -1675: -1655: -1627: -1600:
10175 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10176 Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127:
      0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
10177 Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
      0.064: 0.064: 0.063: 0.063:
10178 Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  137 :  137 :  138 :
      138 :  139 :  140 :  140 :
10179 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10180           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
```

```
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:      :      :      :      :
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125:
0.125: 0.124: 0.124: 0.123:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :
152 :  153 :  155 :  156 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.124: 0.124: 0.123: 0.123:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
 1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
 -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :
157 :  157 :  157 :  157 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
    -:------:------:------:
10217  x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
     -879:  -845:  -811:  -777:
10218  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
    -:------:------:------:
10219  Qc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
    0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
10220  Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:
    0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
10221  Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  158 :  158 :
    159 :  160 :  160 :  161 :
10222  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
    5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10223            :      :      :      :      :      :      :      :      :
                 :      :      :      :      :
10224  Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122:
    0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
10225  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
    0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10226  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10227  ____________________________________________________________________________________
    ____________________
10228   y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
     1726:  1736:  1746:  1756:
10229  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
    -:------:------:------:
10230   x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
     -213:  -165:  -117:   -69:
10231  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
    -:------:------:------:
10232  Qc : 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120:
    0.120: 0.119: 0.119: 0.118:
10233  Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
    0.060: 0.060: 0.059: 0.059:
10234  Фоп:  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  171 :  172 :
    173 :  174 :  175 :  176 :
10235  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
    5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10236            :      :      :      :      :      :      :      :      :
                 :      :      :      :      :
10237  Ви : 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120:
    0.120: 0.119: 0.119: 0.118:
10238  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
    0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10239  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10240  ____________________________________________________________________________________
    ____________________
10241   y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
     1776:  1776:  1776:  1776:
10242  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
    -:------:------:------:
10243   x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
     28:    28:    29:    29:
10244  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
    -:------:------:------:
10245  Qc : 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
    0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
10246  Cc : 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
    0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
10247  Фоп:  177 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
    178 :  178 :  178 :  178 :
10248  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
    5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10249            :      :      :      :      :      :      :      :      :
                 :      :      :      :      :
10250  Ви : 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
    0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
10251  Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
    0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Cc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122:
Cc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  179 :  179 :  179 :  179 :  180 :  181 :  182 :  183 :  183 :  184 :  185 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  192 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10288           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
10289 Ви : 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128:
      0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
10290 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10291 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
10292 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0018 :
      0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
10293 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
10294 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
10295 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10296 ____________________________________________________________________________________
      ____________________
10297  y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
       1502:  1502:  1502:  1502:
10298 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10299  x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:
       1028:  1028:  1029:  1029:
10300 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10301 Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
      0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
10302 Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
      0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
10303 Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
      200 :  200 :  200 :  200 :
10304 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10305           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
10306 Ви : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
      0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
10307 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10308 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
10309 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
      0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
10310 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
10311 Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
      0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
10312 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10313 ____________________________________________________________________________________
      ____________________
10314  y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
       1501:  1501:  1501:  1501:
10315 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10316  x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
       1030:  1030:  1030:  1030:
10317 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10318 Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
      0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
10319 Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
      0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
10320 Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
      200 :  200 :  200 :  200 :
10321 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10322           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065: 0.064: 0.064:
Фоп:  200 :  200 :  201 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :
209 :  210 :  211 :  212 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
:      :      :      :      :
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0022 : 0022 : 0022 :      :
:      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0018 :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:
0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10359 Ви :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      :
      :      :      :      :      :
10360 Ки :      : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :
10361 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10362 _____
      _____________________
10363  y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
       938:   936:   933:   927:
10364 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10365  x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
       1977:  1979:  1983:  1989:
10366 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10367 Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
10368 Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
      0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
10369 Фоп:  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :
      224 :  224 :  224 :  224 :
10370 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10371           :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
10372 Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.125: 0.125: 0.125: 0.124:
10373 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10374 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10375 _____
      _____________________
10376  y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
       888:   888:   888:   888:
10377 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10378  x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
       2028:  2028:  2028:  2028:
10379 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10380 Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
10381 Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
      0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
10382 Фоп:  225 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
      226 :  226 :  226 :  226 :
10383 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10384           :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
10385 Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
10386 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10387 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10388 _____
      _____________________
10389  y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
       886:   883:   877:   865:
10390 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10391  x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
       2030:  2032:  2038:  2048:
10392 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10393 Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
```

```
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
 461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
 2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
0.128: 0.129: 0.130: 0.130:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  227 :  228 :  228 :  229 :  230 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :
237 :  238 :  239 :  240 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128:
0.128: 0.129: 0.129: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
 -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  249 :  249 :
249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:
 -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
249 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:  -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:  -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:  -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:  2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Cc : 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп:  250 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136:
0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Cc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп:  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  271 :  271 :  271 :
271 :  271 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
0.132: 0.132: 0.131: 0.131:
Cc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
Qc : 0.130: 0.128: 0.125: 0.121: 0.117: 0.113: 0.109: 0.105: 0.102: 0.102: 0.102:
0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cc : 0.065: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп:  272 :  272 :  273 :  274 :  274 :  275 :  275 :  275 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.128: 0.125: 0.120: 0.117: 0.113: 0.109: 0.105: 0.102: 0.102: 0.102:
0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
0.101: 0.100: 0.099: 0.096:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.050: 0.049: 0.048:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
0.101: 0.100: 0.099: 0.095:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
```

```
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:  3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.091: 0.088: 0.086: 0.084: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064:
Cc : 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032:
Фоп:  277 :  277 :  277 :  278 :  278 :  278 :  279 :  279 :  279 :  280 :  280 :  280 :  281 :  281 :  281 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.090: 0.088: 0.085: 0.083: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.064:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:  3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.052: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:  282 :  282 :  283 :  283 :  283 :  284 :  284 :  284 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :       :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки :       :      :      :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.059: 0.051: 0.050: 0.051:
0.051: 0.052: 0.053: 0.054:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.025: 0.025: 0.025:
0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  286 :  287 :  286 :  287 :  287 :
288 :  288 :  289 :  289 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051:
0.051: 0.052: 0.053: 0.054:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.001:      :
:      :      :      :      :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
 -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
 3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065:
0.067: 0.068: 0.069: 0.070:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033:
0.033: 0.034: 0.035: 0.035:
Фоп:  290 :  290 :  291 :  291 :  292 :  293 :  293 :  294 :  294 :  295 :  295 :
296 :  297 :  297 :  298 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065:
0.066: 0.067: 0.069: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
```

```
 -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075:
Cc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:  298 :  299 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:  3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.081:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.041:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  301 :  301 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.078: 0.081:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.085: 0.087: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.099: 0.102: 0.104: 0.107:
0.110: 0.112: 0.114: 0.116:
Cc : 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054:
0.055: 0.056: 0.057: 0.058:
Фоп:  302 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :  305 :  305 :  306 :  307 :  307 :
308 :  309 :  310 :  311 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.094: 0.096: 0.098: 0.101: 0.103: 0.106:
0.109: 0.111: 0.113: 0.115:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.120: 0.428: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152:
0.151: 0.151: 0.150: 0.149:
Cc : 0.059: 0.060: 0.214: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:  312 :  313 :  257 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   66 :
66 :   66 :   66 :   66 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.120: 0.428: 0.156: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151:
0.151: 0.150: 0.150: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.148: 0.145: 0.135: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
```

```
0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сс : 0.074: 0.074: 0.073: 0.068: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   66 :   66 :   66 :   64 :  315 :  315 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :
319 :  320 :  320 :  320 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.148: 0.145: 0.135: 0.124: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123:
0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сс : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:
0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  321 :
322 :  322 :  323 :  324 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
0.120: 0.119: 0.119: 0.118:
Сс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
0.060: 0.060: 0.059: 0.059:
Фоп:  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :
336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
0.120: 0.119: 0.119: 0.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
 -3598: -3598: -3598: -3598:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп:  340 :  340 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________

 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:  1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________

 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:   988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123:
0.123: 0.124: 0.125: 0.126:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061:
0.062: 0.062: 0.062: 0.063:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :  344 :  345 :
346 :  347 :  347 :  348 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.122:
0.123: 0.124: 0.125: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :    0 :
1 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
      -:------:------:------:
10856 Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131:
      0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
10857 Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066:
      0.066: 0.066: 0.066: 0.065:
10858 Фоп:    2 :    2 :    3 :    4 :    5 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :
      11 :   12 :   13 :   14 :
10859 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10860           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
10861 Ви : 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131:
      0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
10862 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10863 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10864 ____________________________________________________________________________________
      ____________________
10865  y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
       -3458: -3458: -3458: -3458:
10866 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10867  x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
       -973:  -974:  -974:  -974:
10868 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10869 Qc : 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
10870 Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
      0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
10871 Фоп:   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   20 :   22 :   23 :   24 :   24 :   24 :
      24 :   24 :   24 :   24 :
10872 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10873           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
10874 Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
10875 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10876 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10877 ____________________________________________________________________________________
      ____________________
10878  y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
       -3392: -3370: -3346: -3322:
10879 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10880  x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
       -1091: -1129: -1166: -1202:
10881 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
10882 Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.126: 0.126: 0.127: 0.127:
10883 Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
      0.063: 0.063: 0.063: 0.064:
10884 Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   26 :
      26 :   27 :   28 :   29 :
10885 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
10886           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
10887 Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
      0.126: 0.126: 0.126: 0.127:
10888 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
10889 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
10890 ____________________________________________________________
10891  y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2073.5 м, Y= -2857.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4277049 доли ПДКмр|
| 0.2138525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0009	T	0.003130	0.4276915	100.00	100.00	136.6426544
			В сумме =	0.4276915	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000134	0.00	(20 источников)	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.					г/с
0002	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	25.0	1579.80	-971.36					1.0	1.00	0	0.0001646

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0002	0.000165	T	0.735046	0.50	11.4

```
|Суммарный Mq=    0.000165 г/с                                        |
|Сумма См по всем источникам =     0.735046 долей ПДК                 |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)
     (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)
     (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
                    размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                 ___________Расшифровка_обозначений___________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                                ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=184)
 ----------:_____________________________________________________________________________
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
```

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=189)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=193)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=206)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=281)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.009: 0.002:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=338)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
-----------------------------------
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2027.0 м, Y= -1061.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085871 доли ПДКмр|
| 0.0000687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.00016464	0.0085871	100.00	100.00	52.1566582
			В сумме =	0.0085871	100.00		

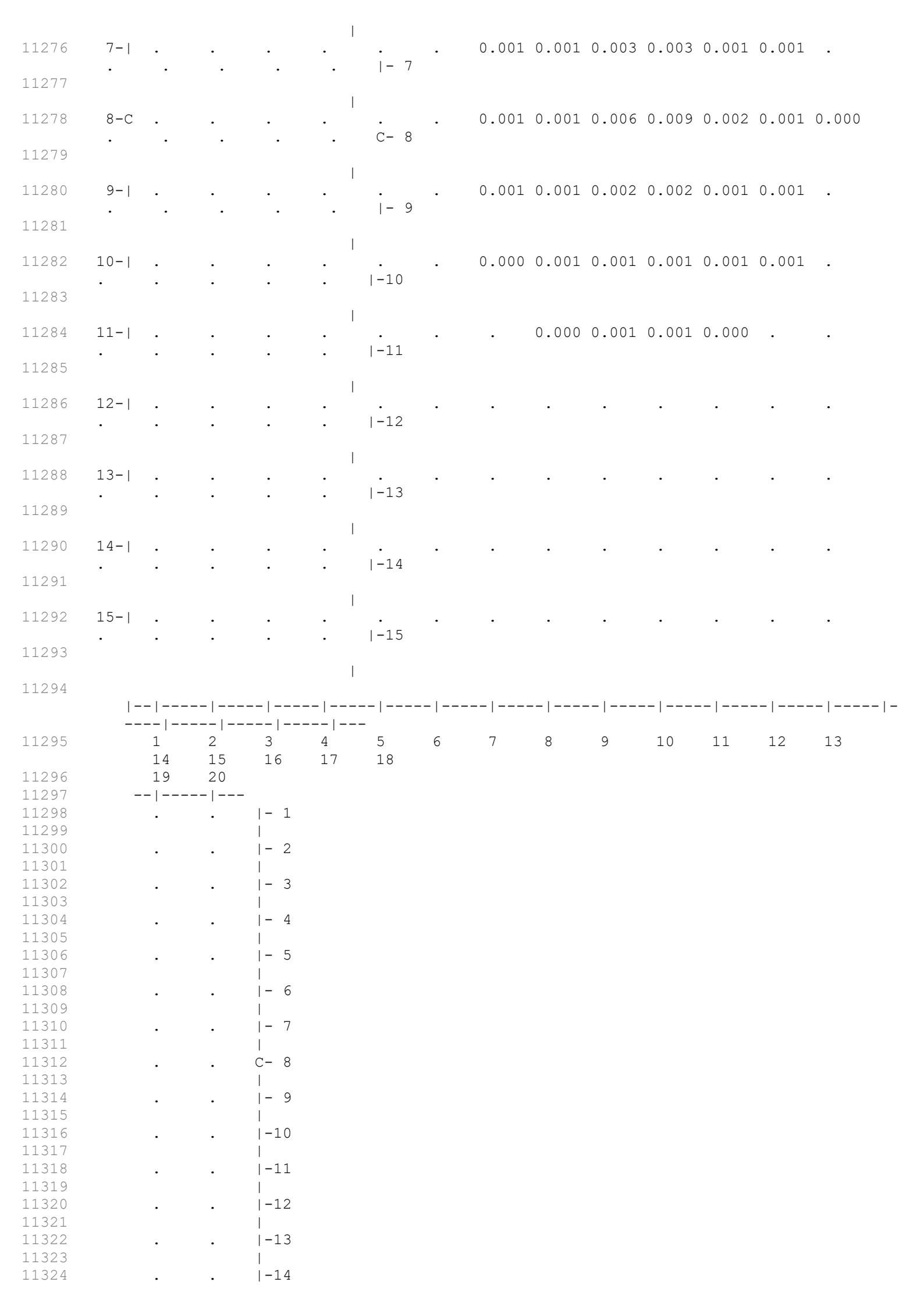
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 2527 м; Y= -1061 |
| Длина и ширина : L= 19000 м; B= 14000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	|- 5
6-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	|- 6



```
                  |
      .     .     |-15
                  |
    --|-----|---
      19    20


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0085871 долей ПДКмр
                                        =  0.0000687 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2027.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 8)      Ym = -1061.0 м
 При опасном направлении ветра  :     281 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)
     (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  92
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759:
 -6477: -6009: -6407: -6485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:
 9597:  9721:  9776:  9909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:  -835: -6071:  -866: -1006:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924: 11932: 11959: 11978: 11978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________
 y=  -1014: -1246:
---------:------:
 x=  11978: 12017:
---------:------:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  7608.7 м,  Y= -5736.1 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000976 доли ПДКмр|
                                      |       0.0000008 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0002 | Т | 0.00016464|   0.0000976 | 100.00 |100.00 | 0.592509449  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0000976   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид)
     (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:  1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:  6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450: -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:  5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027: -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872: -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -168.7 м,  Y=  2151.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004484 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000036 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 151 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0002	T	0.00016464	0.0004484	100.00	100.00	2.7232313
			В сумме =	0.0004484	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 1193
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	-3061:	-3061:	-3061:	-3061:	-3061:	-3061:	-3061:	-3060:	-3060:	-3060:	-3060:	-3060:	-3060:
x=	-1537:	-1537:	-1537:	-1537:	-1537:	-1537:	-1537:	-1537:	-1537:	-1537:	-1538:	-1538:	-1538:	-1538:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3060:	-3060:	-3058:	-3055:	-3049:	-3038:	-3014:	-2990:	-2966:	-2940:	-2914:	-2888:	-2862:	-2828:	-2795:
x=	-1538:	-1539:	-1541:	-1545:	-1552:	-1568:	-1599:	-1629:	-1659:	-1688:	-1716:	-1744:	-1773:	-1801:	-1830:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2761:	-2728:	-2695:	-2661:	-2628:	-2627:	-2627:	-2627:	-2627:	-2627:

-2627: -2627: -2627: -2627:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
-1974: -1974: -1974: -1974:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
y= -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
-2501: -2467: -2433: -2399:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
-2083: -2109: -2135: -2160:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
y= -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
-2061: -2061: -2060: -2060:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
-2371: -2371: -2371: -2371:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
y= -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
-2059: -2059: -2059: -2059:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
-2371: -2371: -2371: -2371:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
y= -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
-2057: -2057: -2057: -2057:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
-2371: -2371: -2371: -2371:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046: -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374: -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
```

```
11643    _____
          y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
          -1434: -1387: -1341: -1294:
11644    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11645     x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
          -2495: -2504: -2512: -2521:
11646    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11647    Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11648    Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11649    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11650    ____________________________________________________________________________________
         _____
11651     y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
          -1060: -1060: -1060: -1060:
11652    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11653     x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
          -2564: -2564: -2564: -2564:
11654    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11655    Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11656    Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11657    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11658    ____________________________________________________________________________________
         _____
11659     y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
          -1058: -1058: -1058: -1058:
11660    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11661     x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
          -2563: -2563: -2563: -2563:
11662    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11663    Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11664    Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11665    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11666    ____________________________________________________________________________________
         _____
11667     y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056: -1056:
          -1056: -1056: -1056: -1056:
11668    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11669     x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
          -2563: -2563: -2563: -2563:
11670    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11671    Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11672    Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11673    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11674    ____________________________________________________________________________________
         _____
11675     y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
          -1054: -1054: -1054: -1054:
11676    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
11677     x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
          -2563: -2563: -2563: -2563:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052: -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:  -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537: -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:  -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444: -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11714 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
11715  y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
       -60:   -59:   -59:   -59:
11716 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11717  x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
       -2430: -2430: -2429: -2429:
11718 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11719 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11720 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11721 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11722 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
11723  y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
       17:    42:    75:   108:
11724 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11725  x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
       -2393: -2381: -2364: -2347:
11726 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11727 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11728 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11729 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11730 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
11731  y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
       547:   583:   620:   657:
11732 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11733  x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
       -2055: -2028: -2000: -1973:
11734 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11735 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11736 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11737 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11738 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
11739  y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
       658:   658:   658:   658:
11740 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11741  x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
       -1972: -1972: -1972: -1972:
11742 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
11743 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11744 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11745 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11746 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
11747  y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
       806:   839:   873:   906:
11748 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
      -:------:------:------:
```

```
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
 1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
 -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:  1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:  -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:  1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:  -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
 266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:
 1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:
 934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
 1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:
 1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -66:   -66:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -68:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2587:  2587:  2587:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
11962  ____________________________________________________________________________________________
       ____________________
11963   y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
        -1063: -1063: -1065: -1070:
11964  ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11965   x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
        2734:  2734:  2736:  2740:
11966  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11967  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
       0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
11968  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11969  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11970  ____________________________________________________________________________________________
       ____________________
11971   y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
        -1295: -1295: -1295: -1295:
11972  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11973   x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
        3027:  3027:  3028:  3028:
11974  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11975  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
       0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
11976  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11977  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11978  ____________________________________________________________________________________________
       ____________________
11979   y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
        -1295: -1296: -1296: -1296:
11980  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11981   x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
        3029:  3029:  3029:  3029:
11982  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11983  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
       0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
11984  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11985  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11986  ____________________________________________________________________________________________
       ____________________
11987   y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297: -1299:
        -1304: -1314: -1333:
11988  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11989   x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:  3036:
        3045:  3064:  3100:
11990  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11991  Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
       0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
11992  Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
       0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
11993  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
11994  ____________________________________________________________________________________________
       ____________________
11995   y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
        -1610: -1635: -1668: -1701:
11996  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
11997   x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
```

```
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:  3985:  3984:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3982:  3982:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  -2073: -2085: -2108: -2131: -2154: -2183: -2212: -2241: -2267: -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3973:  3962:  3939:  3915:  3892:  3858:  3825:  3792:  3755:  3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  -2458: -2478: -2497: -2517: -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3445:  3404:  3362:  3320:  3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2657: -2659: -2663: -2668:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:  3002:  2977:  2929:  2884:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737: -2754: -2771: -2789: -2806:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:  2353:  2306:  2260:  2213:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2876: -2876: -2876:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
 -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:
 1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
 -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
```

```
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:    23:    23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:    21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588: -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:  -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    _____
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:  -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415: -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053: -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2700.0 м,  Y=  -827.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024323 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000195 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   263 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0002 | T | 0.00016464|   0.0024323 | 100.00 |100.00 |  14.7733660  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0024323   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
     (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T     2.0 0.030  6.00  0.0042  80.0     104.54
 -993.20                              1.0 1.00 0   3.868150
 0003  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    5038.27
```

```
        992.71                                1.0 1.00 0  0.0078300
12230   0004  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4771.41
        -789.89                               1.0 1.00 0  0.0078300
12231   0005  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3373.08
        -192.13                               1.0 1.00 0  0.0078300
12232   0006  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4066.91
        -1505.08                              1.0 1.00 0  0.0078300
12233   0007  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3778.70
        -2017.44                              1.0 1.00 0  0.0078300
12234   0008  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4728.71
        -2818.01                              1.0 1.00 0  0.0078300
12235   0009  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    2060.14
        -2860.71                              1.0 1.00 0  0.0078300
12236   0010  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1643.84
        -2166.88                              1.0 1.00 0  0.0078300
12237   0011  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -864.62
        -1878.67                              1.0 1.00 0  0.0078300
12238   0012  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -928.67
        -885.97                               1.0 1.00 0  0.0078300
12239   0013  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     832.60
        -747.20                               1.0 1.00 0  0.0078300
12240   0014  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1921.37
        -1024.73                              1.0 1.00 0  0.0078300
12241   0015  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1323.62
        -149.44                               1.0 1.00 0  0.0078300
12242   0016  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1003.38
        74.72                               1.0 1.00 0  0.0078300
12243   0017  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -469.67
        74.72                               1.0 1.00 0  0.0078300
12244   0018  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     736.53
        747.20                              1.0 1.00 0  0.0078300
12245   0019  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1334.29
        747.21                              1.0 1.00 0  0.0078300
12246   0020  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3842.75
        992.71                              1.0 1.00 0  0.0078300
12247   0021  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4397.81
        715.18                              1.0 1.00 0  0.0078300
12248   0022  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     619.11
        298.88                              1.0 1.00 0  0.0078300
12249   6001  П1    2.0                      25.0    3071.06    -405.12       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.1377800
12250   6004  П1    2.0                      25.0    3240.94   -1999.45       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.3418100
12251   6005  П1    2.0                      25.0     405.12   -1450.58       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.7522800
12252   6007  П1    2.0                      25.0     692.62    -457.39       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.4103200
12253   6008  П1    2.0                      25.0    1685.81     823.31       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.1367800
12254   6009  П1   40.0                      25.0   -1334.28     106.74     160.00
        160.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0683900
12255   6010  П1   30.0                      25.0    4056.24   -1739.91     150.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0683600
12256   6011  П1   35.0                      25.0     619.11     587.09     150.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0684400
12257   6012  П1  264.0                      25.0   -1590.47    -555.06     800.00
        500.01 60.00 1.0 1.00 0  0.1367800
12258   6013  П1  210.0                      25.0    3479.82   -2828.68    2000.00
        500.00  0.00 1.0 1.00 0  0.1368200
12259   6014  П1  268.0                      25.0    4653.98      53.38    1500.00
        400.00 60.00 1.0 1.00 0  0.1369000
12260   6016  П1   55.0                      25.0    5230.40    1697.21     150.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0683800
12261   6017  П1    5.0                      25.0    -341.57      96.07     100.00
        150.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0683900
12262   6018  П1    2.0                      25.0    1921.37     394.95       1.00
        1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0935400
12263
12264
12265   4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
12266      ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	3.868150	Т	76.188705	0.50	6.5
2	0003	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
3	0004	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
4	0005	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
5	0006	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
6	0007	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
7	0008	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
8	0009	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
9	0010	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
10	0011	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
11	0012	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
12	0013	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
13	0014	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
14	0015	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
15	0016	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
16	0017	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
17	0018	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
18	0019	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
19	0020	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
20	0021	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
21	0022	0.007830	Т	0.148401	0.50	6.6
22	6001	0.137780	П1	0.984204	0.50	11.4
23	6004	0.341810	П1	2.441653	0.50	11.4
24	6005	0.752280	П1	5.373765	0.50	11.4
25	6007	0.410320	П1	2.931041	0.50	11.4
26	6008	0.136780	П1	0.977061	0.50	11.4
27	6009	0.068390	П1	0.000450	0.50	228.0
28	6010	0.068360	П1	0.000880	0.50	171.0
29	6011	0.068440	П1	0.000615	0.50	199.5
30	6012	0.136780	П1	0.000011	0.50	1504.8
31	6013	0.136820	П1	0.000019	0.50	1197.0
32	6014	0.136900	П1	0.000011	0.50	1527.6
33	6016	0.068380	П1	0.000214	0.50	313.5
34	6017	0.068390	П1	0.057592	0.50	28.5
35	6018	0.093540	П1	0.668185	0.50	11.4
Суммарный Mq= 6.649720 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 92.592377 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

```
      Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
     (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
                    размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
 ----------:_____________________________________________________________________________
 _________________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:
 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
 ----------:_____________________________________________________________________________
 _________________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028:
 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12395 ----_______________________________
12396  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
12397 ----------:------:------:------:
12398 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
12399 Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
12400 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12401
      _________
12402  y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
12403 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
12404  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
       4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
12405 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:------:
12406 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
      0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
12407 Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.040: 0.046: 0.049: 0.048: 0.044: 0.039:
      0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
12408 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12409 ----_______________________________
12410  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
12411 ----------:------:------:------:
12412 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
12413 Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
12414 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12415
      _________
12416  y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
12417 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
12418  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
       4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
12419 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:------:
12420 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
      0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
12421 Cc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.047: 0.061: 0.073: 0.078: 0.075: 0.066: 0.057:
      0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015:
12422 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12423 ----_______________________________
12424  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
12425 ----------:------:------:------:
12426 Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
12427 Cc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
12428 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12429
      _________
12430  y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
12431 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
12432  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
       4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
12433 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:------:
12434 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.025: 0.028: 0.026: 0.021: 0.016:
      0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
12435 Cc : 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.067: 0.095: 0.127: 0.141: 0.129: 0.103: 0.079:
      0.055: 0.039: 0.028: 0.022: 0.017:
12436 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12437 ----_______________________________
12438  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
12439 ----------:------:------:------:
12440 Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
12441 Cc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
12442 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12443
      _________
12444  y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=177)
12445 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
```

```
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.047: 0.052: 0.045: 0.035: 0.021:
0.013: 0.020: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.021: 0.028: 0.040: 0.059: 0.093: 0.156: 0.236: 0.259: 0.227: 0.173: 0.104:
0.064: 0.099: 0.033: 0.025: 0.019:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  177 :  205 :  224 :  237 :
244 :   12 :  251 :  254 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.042: 0.049: 0.044: 0.030: 0.017:
0.010: 0.020: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.004: 0.002:
0.002:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6007 :      : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:      : 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6005 : 6005 :
6005 :      : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.044: 0.075: 0.137: 0.098: 0.046: 0.025:
0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.022: 0.030: 0.044: 0.069: 0.118: 0.220: 0.376: 0.683: 0.491: 0.229: 0.125:
0.083: 0.054: 0.036: 0.026: 0.019:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  114 :  131 :  174 :  224 :  244 :  252 :
255 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.041: 0.070: 0.126: 0.077: 0.044: 0.023:
0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.010: 0.022: 0.001: 0.001:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001:      :      :      :      : 0.001:
0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
```

```
Ки :      :      :      : 6007 : 6004 : 6004 :      :      :      :      : 6005 :
6005 : 6001 : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000:      :      :      :
Ки : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  4.227 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.047: 0.099: 4.227: 0.131: 0.050: 0.027:
0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.022: 0.031: 0.046: 0.072: 0.127: 0.234: 0.496:21.135: 0.654: 0.249: 0.136:
0.075: 0.049: 0.034: 0.025: 0.019:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   88 :   87 :   49 :  274 :  272 :  271 :
270 :  270 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.045: 0.090: 4.216: 0.130: 0.049: 0.026:
0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.006: 0.010: 0.001:      : 0.001:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 :      : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      : 0.002: 0.001:      :      :
:      : 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 : 6018 :      :      :
:      : 6007 : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000:      :      :      :
Ки : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
```

```
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.042: 0.069: 0.101: 0.086: 0.045: 0.101:
0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.067: 0.113: 0.211: 0.344: 0.504: 0.431: 0.227: 0.503:
0.099: 0.052: 0.036: 0.027: 0.020:
Фоп:   82 :   80 :   79 :   76 :   71 :   63 :   45 :    7 :  318 :  298 :   74 :
280 :  280 :  279 :  277 :  277 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.040: 0.065: 0.091: 0.069: 0.042: 0.100:
0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.003:      :
0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000: 0.003:      :      :      :
0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6007 : 6007 : 6005 :      : 6008 : 6007 :      :      :      :
6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  276 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :
Ки : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  1027.0; напр.ветра=336)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.029: 0.042: 0.047: 0.048: 0.033: 0.020:
0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.021: 0.028: 0.039: 0.057: 0.088: 0.143: 0.211: 0.236: 0.241: 0.166: 0.098:
0.063: 0.048: 0.039: 0.029: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.026: 0.025: 0.020: 0.014:
```

```
0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.019: 0.024: 0.033: 0.046: 0.065: 0.089: 0.114: 0.131: 0.126: 0.099: 0.072: 0.051: 0.036: 0.028: 0.025: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:___________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.047: 0.059: 0.070: 0.075: 0.073: 0.064: 0.051: 0.039: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:___________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.040: 0.046: 0.049: 0.048: 0.043: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:___________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019:
0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.2269526 доли ПДКмр|
                                     |      21.1347628 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     3.8681|   4.2157149 |  99.73 | 99.73 |   1.0898530  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   4.2157149    99.73                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0112376     0.27 (34 источника)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
     (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18

     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
     ----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003
  0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
```

```
                                |
   2-| 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004
   0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
                                |
   3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005
   0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 3
                                |
   4-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007
   0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
                                |
   5-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.019 0.025 0.028 0.026 0.021 0.016 0.011 0.008
   0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 5
                                |
   6-| 0.004 0.006 0.008 0.012 0.019 0.031 0.047 0.052 0.045 0.035 0.021 0.013 0.020
   0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 6
                                |
   7-| 0.004 0.006 0.009 0.014 0.024 0.044 0.075 0.137 0.098 0.046 0.025 0.017 0.011
   0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 7
                                |
   8-C 0.004 0.006 0.009 0.014 0.025 0.047 0.099 4.227 0.131 0.050 0.027 0.015 0.010
   0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 C- 8
                                |
   9-| 0.004 0.006 0.009 0.013 0.023 0.042 0.069 0.101 0.086 0.045 0.101 0.020 0.010
   0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9
                                |
  10-| 0.004 0.006 0.008 0.011 0.018 0.029 0.042 0.047 0.048 0.033 0.020 0.013 0.010
  0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |-10
                                |
  11-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.018 0.023 0.026 0.025 0.020 0.014 0.010 0.007
  0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |-11
                                |
  12-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.014 0.015 0.015 0.013 0.010 0.008 0.006
  0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-12
                                |
  13-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005
  0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-13
                                |
  14-| 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004
  0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-14
                                |
  15-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003
  0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-15
                                |

     |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
     ----|-----|-----|-----|---
        1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
        14    15    16    17    18
        19    20
      --|-----|---
       0.001 0.001 |- 1
                   |
       0.001 0.001 |- 2
                   |
       0.002 0.001 |- 3
                   |
```

```
      0.002 0.001 |- 4
                  |
      0.002 0.002 |- 5
                  |
      0.002 0.002 |- 6
                  |
      0.002 0.002 |- 7
                  |
      0.002 0.002 C- 8
                  |
      0.002 0.002 |- 9
                  |
      0.002 0.002 |-10
                  |
      0.002 0.002 |-11
                  |
      0.002 0.002 |-12
                  |
      0.002 0.001 |-13
                  |
      0.001 0.001 |-14
                  |
      0.001 0.001 |-15
                  |
    --|-----|---
      19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 4.2269526 долей ПДКмр
= 21.1347628 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 27.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Ym = -1061.0 м
При опасном направлении ветра : 49 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:  9597:  9721:  9776:  9909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.017: 0.014: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.013: 0.013: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12842 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
12843  y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
       -835: -6071:  -866: -1006:
12844 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
12845  x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
       11932: 11959: 11978: 11978:
12846 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
12847 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
12848 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008:
      0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
12849 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12850
      ___________________
12851  y=  -1014: -1246:
12852 ----------:------:
12853  x=  11978: 12017:
12854 ----------:------:
12855 Qc : 0.002: 0.002:
12856 Cc : 0.008: 0.008:
12857 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12858
12859
12860  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
12861           Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м
12862                                          _______________________________
12863  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0034534 доли ПДКмр|
12864                                       |       0.0172671 мг/м3     |
12865                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12866    Достигается при опасном  направлении    52 град.
12867                        и скорости ветра  5.00 м/с
12868 Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
12869 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
12870 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
12871 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
12872 |  1 | 0001 | T |     3.8681|   0.0024272 |  70.28 | 70.28 | 0.000627483  |
12873 |  2 | 6005 | П1|     0.7523|   0.0005630 |  16.30 | 86.59 | 0.000748377  |
12874 |  3 | 6007 | П1|     0.4103|   0.0002786 |   8.07 | 94.65 | 0.000678892  |
12875 |  4 | 6008 | П1|     0.1368|   0.0000556 |   1.61 | 96.26 | 0.000406663  |
12876 |-------------------------------------------------------------------------|
12877 |                    В сумме =   0.0033244    96.26                       |
12878 | Суммарный вклад остальных =   0.0001291     3.74 (31 источник)          |
12879 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12880
12881
12882 9. Результаты расчета по границе санзоны.
12883    ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
12884      Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
12885      Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
12886      Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
12887      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
           (584)
12888                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
12889
12890      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
12891      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
12892      Всего просчитано точек:  86
12893      Фоновая концентрация не задана
12894      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
12895      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
12896                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв
12897
12898              ___________Расшифровка_обозначений___________
12899             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
12900             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
12901             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
12902             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
```

```
12903               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
12904               | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
12905       |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
12906       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12907   ------------------------------------------------------------------------------------------------------------
        ------------------------
12908    y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
         772:   869:   956:  1031:
12909   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12910    x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
         -2677: -2598: -2507: -2406:
12911   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12912   Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023:
        0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
12913   Cc : 0.046: 0.047: 0.049: 0.061: 0.061: 0.064: 0.081: 0.099: 0.112: 0.114: 0.113:
        0.113: 0.114: 0.116: 0.119:
12914   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12915   ------------------------------------------------------------------------------------------------------------
        ------------------------
12916    y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
         2812:  2880:  2948:  2951:
12917   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12918    x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
         3483:  4339:  5194:  5297:
12919   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12920   Qc : 0.024: 0.028: 0.029: 0.024: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.015: 0.013:
        0.011: 0.008: 0.006: 0.006:
12921   Cc : 0.122: 0.142: 0.143: 0.121: 0.097: 0.096: 0.093: 0.091: 0.089: 0.077: 0.065:
        0.054: 0.041: 0.031: 0.030:
12922   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12923   ------------------------------------------------------------------------------------------------------------
        ------------------------
12924    y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
         1158:  1037:   912:   787:
12925   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12926    x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
         6910:  6943:  6959:  6960:
12927   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12928   Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
        0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
12929   Cc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
        0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
12930   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12931   ------------------------------------------------------------------------------------------------------------
        ------------------------
12932    y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
         -4527: -4837: -4888: -4941:
12933   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12934    x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
         5635:  5177:  5094:  4980:
12935   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
12936   Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
        0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
12937   Cc : 0.026: 0.028: 0.028: 0.032: 0.037: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
        0.028: 0.029: 0.030: 0.030:
12938   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
12939   ------------------------------------------------------------------------------------------------------------
        ------------------------
12940    y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
```

```
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012:
0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.031: 0.032: 0.033: 0.043: 0.055: 0.066: 0.075: 0.077: 0.071: 0.062: 0.061:
0.055: 0.049: 0.048: 0.047:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0285374 доли ПДКмр|
                                     |       0.1426871 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     3.8681|   0.0248793 |  87.18 | 87.18 | 0.006431841  |
|  2 | 6005 | П1|     0.7523|   0.0032513 |  11.39 | 98.57 | 0.004321930  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0281306    98.57                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004068     1.43 (33 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
     (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
```

```
 -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538: -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914: -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716: -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Cc : 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974: -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533: -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056: -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.174: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055:
 -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
```

```
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________

 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.169: 0.169: 0.170:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________

 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
0.174: 0.174: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________

 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________

 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056: -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054: -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052: -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13145 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
13146  y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
       -804:  -762:  -720:  -678:
13147 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13148  x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
       -2531: -2526: -2520: -2515:
13149 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13150 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
      0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
13151 Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174:
      0.174: 0.175: 0.175: 0.176:
13152 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13153 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
13154  y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
       -110:   -61:   -61:   -61:
13155 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13156  x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
       -2437: -2430: -2430: -2430:
13157 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13158 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:
      0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
13159 Cc : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.174: 0.173: 0.172:
      0.171: 0.170: 0.170: 0.170:
13160 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13161 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
13162  y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
       -60:   -59:   -59:   -59:
13163 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13164  x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
       -2430: -2430: -2429: -2429:
13165 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13166 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
      0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
13167 Cc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
      0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
13168 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13169 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
13170  y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
       17:    42:    75:   108:
13171 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13172  x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
       -2393: -2381: -2364: -2347:
13173 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13174 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
      0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
13175 Cc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171:
      0.171: 0.172: 0.172: 0.172:
13176 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13177 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
13178  y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
       547:   583:   620:   657:
13179 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
```

```
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.179:
0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178:
0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
```

```
0.177: 0.177: 0.177: 0.176:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177:
0.176: 0.176: 0.175: 0.174:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
 1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
 -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.173:
0.172: 0.172: 0.172: 0.171:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
Cc : 0.171: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165:
0.165: 0.164: 0.163: 0.162:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.161: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.169: 0.170: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
```

```
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:  1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:  1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:   939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:  1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.050: 0.067: 0.048: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.178: 0.180: 0.181: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.252: 0.334: 0.238: 0.180: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп:  212 :  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  215 :  221 :  225 :  223 :  224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.022: 0.032: 0.028: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.022: 0.031: 0.017: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0001 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
13322 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
13323  y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
       938:   936:   933:   927:
13324 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13325  x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
       1977:  1979:  1983:  1989:
13326 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13327 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
      0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
13328 Cc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
      0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
13329 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13330 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
13331  y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
       888:   888:   888:   888:
13332 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13333  x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
       2028:  2028:  2028:  2028:
13334 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13335 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
      0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
13336 Cc : 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
      0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
13337 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13338 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
13339  y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
       886:   883:   877:   865:
13340 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13341  x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
       2030:  2032:  2038:  2048:
13342 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13343 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
      0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
13344 Cc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
      0.179: 0.178: 0.179: 0.179:
13345 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13346 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
13347  y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
       461:   418:   374:   331:
13348 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13349  x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
       2334:  2355:  2376:  2397:
13350 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13351 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.040: 0.046: 0.046: 0.040: 0.036: 0.036:
      0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
13352 Cc : 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.183: 0.199: 0.228: 0.230: 0.202: 0.182: 0.179:
      0.179: 0.179: 0.178: 0.178:
13353 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13354 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
13355  y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
       -61:   -61:   -62:   -62:
13356 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
13357  x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
```

```
 2586:  2586:  2586:  2586:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.178: 0.177: 0.176: 0.175: 0.175: 0.174: 0.173: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -66:   -66:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -68:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2587:  2587:  2587:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -70:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:
0.171: 0.171: 0.171: 0.171:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175:
0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.175: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
0.170: 0.170: 0.169: 0.169:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
    -:------:------:------:
13429  x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
       3027:  3027:  3028:  3028:
13430  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13431  Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
       0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
13432  Cc : 0.168: 0.166: 0.161: 0.157: 0.153: 0.148: 0.143: 0.139: 0.135: 0.134: 0.134:
       0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
13433  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13434  _____________________________________________________________________________________
       _____________________
13435   y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
        -1295: -1296: -1296: -1296:
13436  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13437   x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
        3029:  3029:  3029:  3029:
13438  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13439  Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
       0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
13440  Cc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
       0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
13441  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13442  _____________________________________________________________________________________
       _____________________
13443   y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
        -1299: -1304: -1314: -1333:
13444  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13445   x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
        3036:  3045:  3064:  3100:
13446  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13447  Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
       0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
13448  Cc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
       0.134: 0.133: 0.131: 0.128:
13449  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13450  _____________________________________________________________________________________
       _____________________
13451   y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
        -1610: -1635: -1668: -1701:
13452  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13453   x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
        3523:  3559:  3592:  3624:
13454  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13455  Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
       0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
13456  Cc : 0.125: 0.121: 0.119: 0.116: 0.113: 0.111: 0.108: 0.115: 0.120: 0.125: 0.128:
       0.129: 0.128: 0.128: 0.127:
13457  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13458  _____________________________________________________________________________________
       _____________________
13459   y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
        -2061: -2061: -2061: -2061:
13460  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13461   x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
        3985:  3984:  3984:  3984:
13462  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:
13463  Qc : 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022:
       0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
```

```
Cc : 0.123: 0.117: 0.111: 0.104: 0.101: 0.101: 0.100: 0.103: 0.110: 0.107: 0.108:
0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028:
0.030: 0.031: 0.029: 0.026:
Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.120: 0.132: 0.142:
0.152: 0.155: 0.147: 0.132:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
 -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
 3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
0.022: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.121: 0.121: 0.119: 0.116: 0.114: 0.120: 0.124: 0.124: 0.121: 0.118: 0.115:
0.110: 0.102: 0.101: 0.103:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
 -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:
 3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.105: 0.107: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
```

```
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.023: 0.024:
Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110:
0.111: 0.112: 0.115: 0.118:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:
0.032: 0.032: 0.033: 0.034:
Cc : 0.121: 0.124: 0.127: 0.130: 0.133: 0.136: 0.140: 0.143: 0.147: 0.151: 0.155:
0.158: 0.162: 0.165: 0.169:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.107: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Cc : 0.172: 0.176: 0.535: 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.209:
0.209: 0.208: 0.208: 0.207:
Фоп:  311 :  312 :  257 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   65 :   65 :   65 :
65 :   65 :   65 :   65 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.030: 0.107: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.005:      : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
```

```
Ки : 6005 : 6005 :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003: -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:  1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.206: 0.205: 0.202: 0.191: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101: -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:  1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466: -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:  1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.181: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.179: 0.178: 0.177: 0.176: 0.175:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
```

```
 -3599: -3599: -3599: -3599:
13571 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13572  x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
13573 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13574 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
13575 Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
13576 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13577 ____________________________________________________________________________________
_____________________
13578  y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
13579 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13580  x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
13581 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13582 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
13583 Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
13584 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13585 ____________________________________________________________________________________
_____________________
13586  y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
13587 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13588  x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
13589 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13590 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.036: 0.036: 0.036:
13591 Cc : 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177:
0.177: 0.178: 0.179: 0.179:
13592 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13593 ____________________________________________________________________________________
_____________________
13594  y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
13595 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13596  x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
13597 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13598 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
13599 Cc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175:
0.174: 0.173: 0.173: 0.173:
13600 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13601 ____________________________________________________________________________________
_____________________
13602  y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
13603 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
13604  x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
13605 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________

 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________

 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________

 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________

 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.171: 0.170: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168:
0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169:
0.170: 0.171: 0.171: 0.172:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036:
Cc : 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.176: 0.177: 0.178:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2073.5 м,  Y= -2857.5 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1069946 доли ПДКмр|
                                     |       0.5349730 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0009 | T |   0.007830|   0.1069912 | 100.00 |100.00 |  13.6642656  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.1069912   100.00                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000034     0.00 (34 источника)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
     (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
_____________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6018  П1    2.0                     25.0    1921.37     394.95       1.00
 1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0003125


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
```

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6018	0.000312	П1	0.558071	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000312 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 0.558071 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

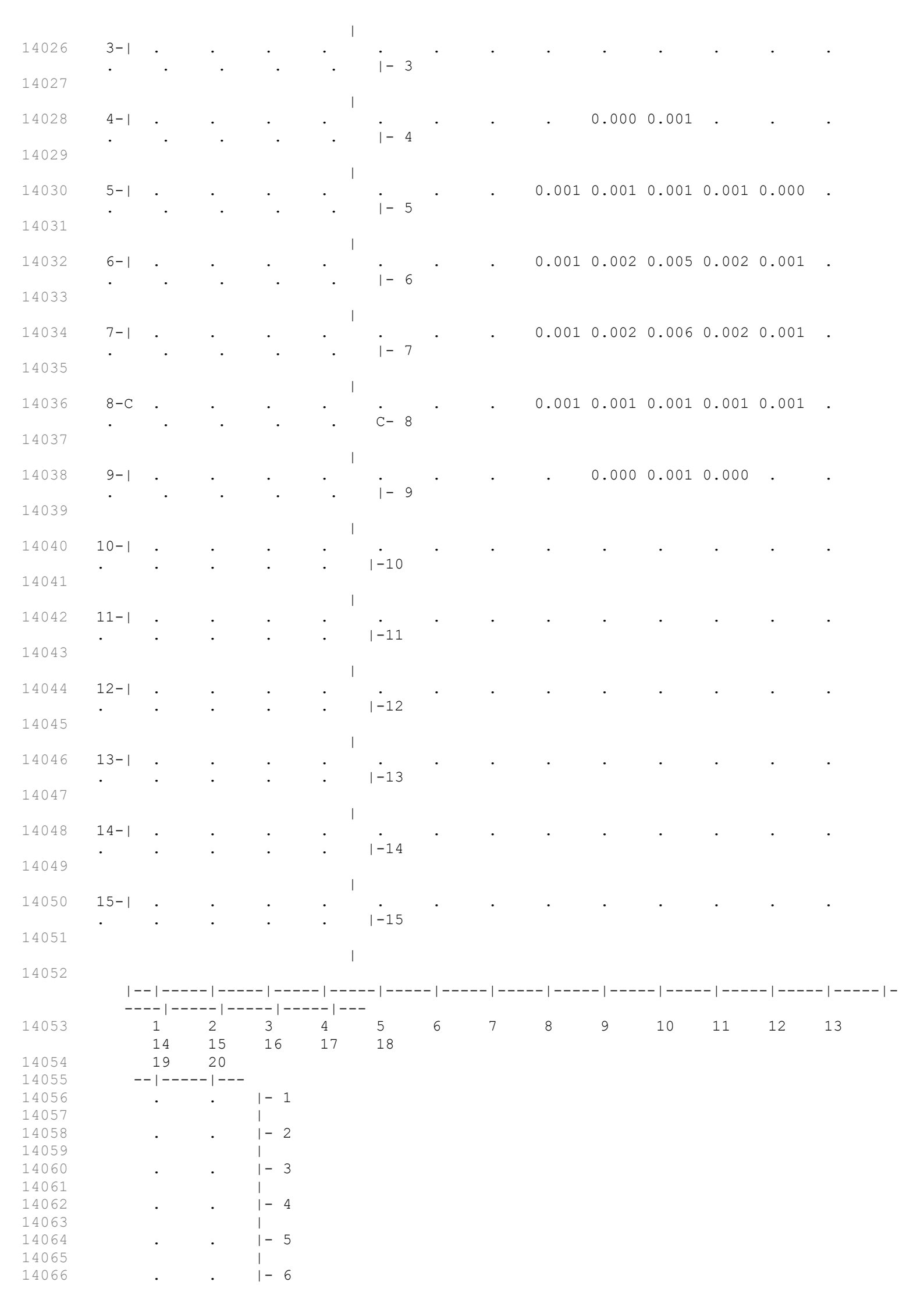
```
 y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=184)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=191)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=347)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=356)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13916 ----_______________________________
13917  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
13918 ----------:------:------:------:
13919 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13920 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13921 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13922
13923  y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
13924 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
13925  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
       4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
13926 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:------:
13927 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13928 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13929 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13930 ----_______________________________
13931  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
13932 ----------:------:------:------:
13933 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13934 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13935 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13936
13937  y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
13938 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
13939  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
       4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
13940 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:------:
13941 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13942 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13943 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13944 ----_______________________________
13945  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
13946 ----------:------:------:------:
13947 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13948 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13949 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13950
13951  y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
13952 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
13953  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
       4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
13954 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:------:
13955 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13956 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13957 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13958 ----_______________________________
13959  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
13960 ----------:------:------:------:
13961 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13962 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
13963 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
13964
13965  y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=359)
13966 ----------:_____________________________________________________________________
      _______________________________
```

```
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2027.0 м,  Y=   -61.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0062188 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001244 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0062188 | 100.00 |100.00 |  19.9000282  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0062188   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
     (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
       |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18

     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
     ----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
 .     .     .     .     .    |- 1

                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
 .     .     .     .     .    |- 2
```


3-| . . . .
. . . . . |- 3
4-| . . . . . 0.000 0.001 . . .
. . . . . |- 4
5-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .
. . . . . |- 5
6-| . . . . . 0.001 0.002 0.005 0.002 0.001 .
. . . . . |- 6
7-| . . . . . 0.001 0.002 0.006 0.002 0.001 .
. . . . . |- 7
8-C . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .
. . . . . C- 8
9-| . . . . . 0.000 0.001 0.000 . .
. . . . . |- 9
10-| . . . .
. . . . . |-10
11-| . . . .
. . . . . |-11
12-| . . . .
. . . . . |-12
13-| . . . .
. . . . . |-13
14-| . . . .
. . . . . |-14
15-| . . . .
. . . . . |-15
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18
19 20
. . |- 1
. . |- 2
. . |- 3
. . |- 4
. . |- 5
. . |- 6

```
                    |
      .     .     |- 7
                    |
      .     .     C- 8
                    |
      .     .     |- 9
                    |
      .     .     |-10
                    |
      .     .     |-11
                    |
      .     .     |-12
                    |
      .     .     |-13
                    |
      .     .     |-14
                    |
      .     .     |-15
                    |
    --|-----|---
      19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0062188 долей ПДКмр
= 0.0001244 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2027.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 7) Ym = -61.0 м
При опасном направлении ветра : 347 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:  9597:  9721:  9776:  9909:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:  -835: -6071:  -866: -1006:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924: 11932: 11959: 11978: 11978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1014: -1246:
---------:------:
 x=  11978: 12017:
---------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
            Координаты точки :  X=  7608.7 м,  Y= -5736.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000609 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000012 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0000609 | 100.00 |100.00 | 0.194782212  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000609   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
     (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:  1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:  6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450: -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:  5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027: -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872: -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1772.5 м,  Y=  2676.4 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005724 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000114 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   176 град.
                    и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0005724 | 100.00 |100.00 |   1.8317454  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0005724   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
     (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
 -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
 -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
 -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
```

```
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533: -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056: -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2053: -2053: -2053:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2051:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046: -2031: -2001: -1971: -1941:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374: -2377: -2383: -2389: -2396:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480: -1434: -1387: -1341: -1294:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
 -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
 -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
 -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
```

```
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____

 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:    17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406: -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____

 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:   547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083: -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____

 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:   658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____

 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:   806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890: -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:  1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695: -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:  1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182: -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
_____________________

 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
_____________________

 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
 28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
_____________________

 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:
 30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
_____________________

 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:
 1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
 266:   304:   342:   386:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:  1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:  1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
 461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
 2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
 -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:
 -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297: -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:  3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584: -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:  3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14748 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14749 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14750 ________________________________________________________________________________________________________
      _____________________
14751  y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
       -2061: -2061: -2061: -2061:
14752 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14753  x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
       3985:  3984:  3984:  3984:
14754 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14755 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14756 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14757 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14758 ________________________________________________________________________________________________________
      _____________________
14759  y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
       -2063: -2063: -2063: -2063:
14760 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14761  x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
       3983:  3983:  3983:  3983:
14762 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14763 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14764 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14765 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14766 ________________________________________________________________________________________________________
      _____________________
14767  y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
       -2183: -2212: -2241: -2267:
14768 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14769  x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
       3858:  3825:  3792:  3755:
14770 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14771 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14772 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14773 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14774 ________________________________________________________________________________________________________
      _____________________
14775  y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
       -2537: -2557: -2576: -2596:
14776 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14777  x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
       3278:  3236:  3194:  3153:
14778 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
14779 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14780 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14781 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14782 ________________________________________________________________________________________________________
      _____________________
```

```
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
 -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:
 3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
    -:------:------:------:
14819   Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14820   Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14821   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14822   ________________________________________________________________________________
        ________________________
14823    y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
         -3032: -3061: -3061: -3062:
14824   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14825    x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
         1885:  1854:  1854:  1853:
14826   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14827   Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14828   Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14829   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14830   ________________________________________________________________________________
        ________________________
14831    y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
         -3121: -3141: -3166: -3191:
14832   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14833    x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
         1790:  1769:  1738:  1708:
14834   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14835   Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14836   Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14837   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14838   ________________________________________________________________________________
        ________________________
14839    y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
         -3488: -3510: -3532: -3554:
14840   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14841    x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
         1235:  1193:  1152:  1110:
14842   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14843   Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14844   Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14845   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
14846   ________________________________________________________________________________
        ________________________
14847    y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
         -3598: -3598: -3598: -3598:
14848   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14849    x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:
         1015:  1013:  1013:  1012:
14850   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
14851   Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14852   Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
        0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
14853   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
 -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
```

```
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:    23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:    21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588: -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:  -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458: -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:  -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415: -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053: -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2236.9 м,  Y=   611.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0090332 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001807 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|    0.0090332 | 100.00 |100.00 |  28.9060898  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0090332   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

                       (615)

               ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
______________________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |     X1    |     Y1    |     X2    |     Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6018  П1    2.0                      25.0    1921.37     394.95       1.00        1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0013750
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6018	0.001375	П1	0.736653	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.001375 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.736653 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

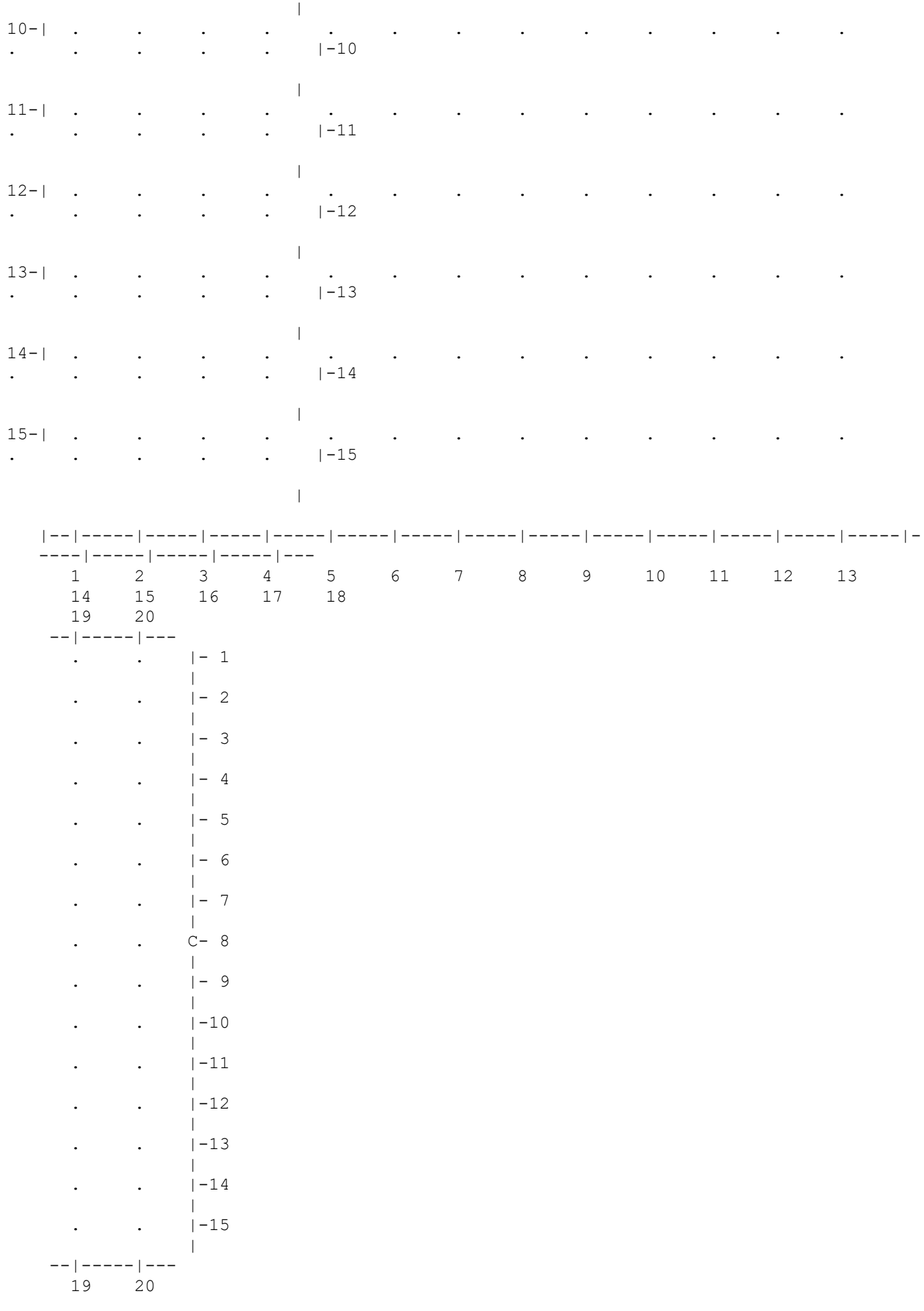
```
                  ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
                    размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
 ----------:_____________________________________________________________________
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.000
 ----------:_____________________________________________________________________
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.000
 ----------:_____________________________________________________________________
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:------:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=182)
 ----------:_____________________________________________________________________
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=191)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
```

```
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2027.0 м,  Y=   -61.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014523 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002905 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0014523 | 100.00 |100.00 |   1.0561848  |
|-------------------------------------------------------------------------|
```

```
15250   |                    В сумме =   0.0014523   100.00                        |
15251   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
15252
15253
15254
15255   7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
15256      ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
15257        Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
15258        Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
15259        Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
15260        Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
             кальция фторид, натрия
15261                         гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые
                              /в пересчете на фтор/)
15262
                              (615)

15263                  ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3
15264
15265
15266          _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
15267         |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
15268         |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
15269         |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
15270          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
15271        Фоновая концентрация не задана
15272        Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
15273        Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
15274                                 0.5 1.0 1.5  долей Ucв
15275
15276      (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
15277
15278         1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
             14    15    16    17    18
15279
           *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
           ----|-----|-----|-----|---
15280    1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 1
15281
                                      |
15282    2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 2
15283
                                      |
15284    3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 3
15285
                                      |
15286    4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 4
15287
                                      |
15288    5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 5
15289
                                      |
15290    6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .   0.001   .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 6
15291
                                      |
15292    7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .   0.001   .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 7
15293
                                      |
15294    8-C  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
         .     .     .     .     .    C- 8
15295
                                      |
15296    9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
         .     .     .     .     .    |- 9
```



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0014523 долей ПДКмр
= 0.0002905 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2027.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 7) Ym = -61.0 м
При опасном направлении ветра : 347 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| y= -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962: -6017: -5853: -6219: -5728:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 7609: 7858: 7913: 7975: 7991: 8030: 8264: 8264: 8271: 8466: 8529: 8544: 8646: 8770: 8840:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| y= -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 8918: 9059: 9168: 9176: 9184: 9300: 9332: 9449: 9464: 9534: 9558: 9597: 9721: 9776: 9909:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| y= -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
 -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
 -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282:
 -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743:
 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7608.7 м,  Y= -5736.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000042 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000008 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0000042 | 100.00 |100.00 | 0.003056147  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000042   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
     кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые
                       /в пересчете на фтор/)
```

(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697: -948: -198: 551: 665: 772: 869: 956: 1031:
x= -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744: -2677: -2598: -2507: -2406:

y= 1092: 1445: 1798: 2151: 2504: 2511: 2559: 2591: 2609: 2676: 2744: 2812: 2880: 2948: 2951:
x= -2297: -1587: -878: -169: 541: 555: 671: 793: 917: 1773: 2628: 3483: 4339: 5194: 5297:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2942: 2916: 2876: 2820: 2752: 2670: 2577: 2474: 1920: 1365: 1275: 1158: 1037: 912: 787:
x= 5422: 5545: 5664: 5776: 5881: 5977: 6062: 6134: 6474: 6814: 6863: 6910: 6943: 6959: 6960:

y= 662: -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450: -4527: -4837: -4888: -4941:
x= 6945: 6810: 6620: 6430: 6240: 6050: 6015: 5965: 5900: 5823: 5734: 5635: 5177: 5094: 4980:

```
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1772.5 м, Y= 2676.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000866 доли ПДКмр|
| 0.0000173 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.001375	0.0000866	100.00	100.00	0.062952086
			В сумме =	0.0000866	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 1193
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
 -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
 -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 _____
_____________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
 -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 _____
_____________________
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 _____
_____________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 _____
_____________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 _____
_____________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 _____
```

```
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055:
 -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
 -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
 -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
 -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:   806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890: -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:  1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695: -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:  1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182: -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:  1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:  -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:  1726:  1736:  1746:  1756:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:  -213:  -165:  -117:   -69:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    29:    29:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:  1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:  1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:   939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:  1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
 -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________

 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:
 -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________

 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________

 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                
                                                                                
_______________________

 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
    -:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
```

```
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2063: -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154: -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:  3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517: -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:  3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                    
```

```
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
 -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:
 1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
 -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:	-3662:
x=	25:	25:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	24:	23:	23:	23:	23:

y=	-3662:	-3662:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:	-3661:
x=	23:	23:	23:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	22:	21:	21:	21:	19:

y=	-3659:	-3656:	-3650:	-3644:	-3638:	-3630:	-3622:	-3613:	-3605:	-3597:	-3588:	-3580:	-3572:	-3563:	-3553:
x=	11:	-6:	-39:	-71:	-104:	-147:	-190:	-233:	-275:	-317:	-360:	-402:	-444:	-486:	-535:

y=	-3542:	-3532:	-3521:	-3511:	-3500:	-3490:	-3480:	-3469:	-3459:	-3459:	-3458:	-3458:	-3458:	-3458:	-3458:
x=	-584:	-632:	-681:	-730:	-778:	-827:	-876:	-924:	-973:	-973:	-973:	-973:	-974:	-974:	-974:

y=	-3458:	-3458:	-3458:	-3458:	-3458:	-3457:	-3456:	-3453:	-3448:	-3437:	-3415:	-3392:	-3370:	-3346:	-3322:
x=	-974:	-974:	-975:	-975:	-975:	-976:	-978:	-983:	-993:	-1013:	-1053:	-1091:	-1129:	-1166:	-1202:

y=	-3298:	-3274:	-3244:	-3213:	-3183:	-3152:	-3122:	-3091:
x=	-1238:	-1275:	-1312:	-1350:	-1387:	-1424:	-1462:	-1499:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2236.9 м, Y= 611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020953 доли ПДКмр|
| 0.0004191 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.001375	0.0020953	100.00	100.00	1.5238812
			В сумме =	0.0020953	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Область Жетісу Кербулакский.

Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	2.0	0.030	6.00	0.0042	80.0	104.54 -993.20				1.0	1.00	0		0.1856700
0003	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	5038.27 992.71				1.0	1.00	0		0.0003800
0004	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4771.41 -789.89				1.0	1.00	0		0.0003800
0005	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3373.08 -192.13				1.0	1.00	0		0.0003800
0006	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4066.91 -1505.08				1.0	1.00	0		0.0003800
0007	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3778.70 -2017.44				1.0	1.00	0		0.0003800
0008	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4728.71 -2818.01				1.0	1.00	0		0.0003800
0009	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	2060.14 -2860.71				1.0	1.00	0		0.0003800
0010	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	1643.84 -2166.88				1.0	1.00	0		0.0003800
0011	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-864.62 -1878.67				1.0	1.00	0		0.0003800
0012	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-928.67 -885.97				1.0	1.00	0		0.0003800
0013	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	832.60 -747.20				1.0	1.00	0		0.0003800
0014	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1921.37 -1024.73				1.0	1.00	0		0.0003800
0015	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1323.62 -149.44				1.0	1.00	0		0.0003800
0016	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1003.38 74.72				1.0	1.00	0		0.0003800
0017	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-469.67 74.72				1.0	1.00	0		0.0003800
0018	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	736.53 747.20				1.0	1.00	0		0.0003800
0019	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	1334.29 747.21				1.0	1.00	0		0.0003800
0020	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3842.75 992.71				1.0	1.00	0		0.0003800
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 0021  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4397.81
 715.18                              1.0 1.00 0  0.0003800
 0022  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     619.11
 298.88                              1.0 1.00 0  0.0003800


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)
     (474)
                ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.185670	T	609.505737	0.50	6.5
2	0003	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
3	0004	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
4	0005	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
5	0006	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
6	0007	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
7	0008	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
8	0009	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
9	0010	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
10	0011	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
11	0012	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
12	0013	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
13	0014	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
14	0015	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
15	0016	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
16	0017	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
17	0018	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
18	0019	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
19	0020	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
20	0021	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
21	0022	0.000380	T	1.200352	0.50	6.6
Суммарный Mq=		0.193270 г/с				
Сумма См по всем источникам =				633.513306 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)
     (474)
                ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5939 : Y-строка 1 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 27.0; напр.ветра=179)

x=	-6973	-5973	-4973	-3973	-2973	-1973	-973	27	1027	2027	3027	4027	5027	6027	7027	8027
Qc :	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.025	0.027	0.028	0.027	0.025	0.023	0.020	0.017	0.015	0.012	0.011
Cc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

x=	9027	10027	11027	12027
Qc :	0.009	0.008	0.007	0.006
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4939 : Y-строка 2 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 27.0; напр.ветра=179)

x=	-6973	-5973	-4973	-3973	-2973	-1973	-973	27	1027	2027	3027	4027	5027	6027	7027	8027
Qc :	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.035	0.038	0.040	0.039	0.036	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

x=	9027	10027	11027	12027
Qc :	0.010	0.009	0.007	0.006
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3939 : Y-строка 3 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 27.0; напр.ветра=179)

```
 _____
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.042: 0.051: 0.058: 0.061: 0.059: 0.052: 0.043:
0.035: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  148 :  157 :  168 :  179 :  191 :  201 :  211 :
219 :  225 :  230 :  235 :  238 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.050: 0.057: 0.061: 0.058: 0.051: 0.043:
0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  241 :  244 :  246 :  248 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 _____
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.045: 0.060: 0.078: 0.095: 0.103: 0.098: 0.081: 0.063:
0.047: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  119 :  123 :  128 :  134 :  142 :  152 :  165 :  179 :  193 :  206 :  217 :
225 :  231 :  236 :  240 :  244 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.059: 0.077: 0.095: 0.103: 0.097: 0.080: 0.062:
0.046: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0019
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  246 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
```

```
16313   Ки :      :      :      :      :
16314   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
16315
16316    y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.204 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
16317   ----------:-------------------------------------------------------------------------------
16318    x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
         4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
16319   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:------:
16320   Qc : 0.022: 0.030: 0.041: 0.059: 0.087: 0.128: 0.177: 0.204: 0.185: 0.136: 0.092:
        0.062: 0.044: 0.032: 0.024: 0.018:
16321   Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:
        0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
16322   Фоп:  112 :  116 :  120 :  126 :  134 :  145 :  160 :  178 :  197 :  213 :  225 :
        233 :  239 :  244 :  247 :  250 :
16323   Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
        5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
16324             :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                  :      :      :      :      :
16325   Ви : 0.022: 0.029: 0.041: 0.058: 0.086: 0.127: 0.176: 0.204: 0.183: 0.135: 0.091:
        0.062: 0.043: 0.031: 0.023: 0.017:
16326   Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
        0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
16327   Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.001:
        :      :      : 0.001: 0.001:      :
16328   Ки :      :      :      :      : 0016 : 0017 : 0017 :      : 0018 : 0019 :
        :      :      : 0020 : 0003 :      :
16329   Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
        :      :      :      :      :      :
16330   Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0022 :      :
        :      :      :      :      :      :
16331   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
16332   ----_______________________________
16333    x=   9027: 10027: 11027: 12027:
16334   ----------:------:------:------:
16335   Qc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
16336   Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
16337   Фоп:  252 :  254 :  255 :  256 :
16338   Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
16339             :      :      :      :
16340   Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
16341   Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
16342   Ви :      :      :      :      :
16343   Ки :      :      :      :      :
16344   Ви :      :      :      :      :
16345   Ки :      :      :      :      :
16346   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
16347
16348    y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.393 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
16349   ----------:-------------------------------------------------------------------------------
16350    x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
         4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
16351   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:------:
16352   Qc : 0.024: 0.034: 0.049: 0.076: 0.125: 0.222: 0.340: 0.393: 0.351: 0.243: 0.135:
        0.081: 0.159: 0.036: 0.026: 0.019:
16353   Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.007: 0.004:
        0.002: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
16354   Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  178 :  206 :  225 :  237 :
        244 :   12 :  252 :  254 :  256 :
16355   Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
        5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
16356             :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                  :      :      :      :      :
16357   Ви : 0.024: 0.033: 0.048: 0.075: 0.124: 0.221: 0.338: 0.393: 0.349: 0.242: 0.135:
        0.080: 0.159: 0.035: 0.025: 0.019:
16358   Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
        0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002:      : 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0015 : 0016 : 0017 :      : 0022 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  1.012 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.037: 0.055: 0.090: 0.166: 0.328: 0.560: 1.012: 0.617: 0.353: 0.185: 0.100: 0.059: 0.039: 0.027: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.030: 0.019: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  114 :  131 :  175 :  225 :  244 :  252 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.036: 0.054: 0.089: 0.165: 0.327: 0.560: 1.012: 0.617: 0.351: 0.184: 0.097: 0.059: 0.039: 0.027: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0012 :      :      :      : 0011 : 0013 : 0013 : 0005 : 0005 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax= 33.726 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.038: 0.058: 0.096: 0.185: 0.364: 0.782:33.726: 1.040: 0.396: 0.206: 0.104: 0.061: 0.040: 0.028: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.023: 1.012: 0.031: 0.012: 0.006:
```

```
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   49 :  274 :  272 :  271 :
 271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.037: 0.057: 0.095: 0.182: 0.362: 0.781:33.726: 1.039: 0.396: 0.206:
0.104: 0.061: 0.040: 0.027: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0014 : 0014 : 0012 : 0013 :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0012 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qс : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.791 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:____________________________________________________________________
_______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qс : 0.026: 0.037: 0.055: 0.088: 0.160: 0.319: 0.521: 0.791: 0.567: 0.341: 0.179:
0.106: 0.058: 0.039: 0.028: 0.020:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.024: 0.017: 0.010: 0.005:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   75 :   71 :   63 :   45 :    4 :  319 :  299 :  290 :
 285 :  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.036: 0.054: 0.088: 0.160: 0.318: 0.519: 0.791: 0.566: 0.340: 0.178:
0.095: 0.058: 0.038: 0.027: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
0.010:      : 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0011 :      :      :      :      :
0007 :      : 0006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qс : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  277 :  276 :  276 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.364 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.033: 0.048: 0.073: 0.119: 0.206: 0.318: 0.364: 0.330: 0.224: 0.129: 0.078: 0.051: 0.036: 0.026: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  336 :  317 :  305 :  298 :  293 :  289 :  287 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.033: 0.047: 0.073: 0.118: 0.205: 0.318: 0.364: 0.329: 0.223: 0.128: 0.078: 0.050: 0.035: 0.025: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0011 :      :      :      :      : 0010 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  283 :  282 :  281 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.082: 0.119: 0.161: 0.184: 0.166: 0.125: 0.088: 0.060: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  343 :  328 :  316 :  308 :  302 :  297 :  294 :  291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.029: 0.039: 0.056: 0.082: 0.118: 0.160: 0.183: 0.166: 0.125: 0.086: 0.059: 0.042: 0.030: 0.022: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001:      :      :      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0009 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  289 :  287 :  286 :  284 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.057: 0.073: 0.088: 0.095: 0.090: 0.075: 0.059: 0.045: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   60 :   56 :   51 :   45 :   37 :   27 :   15 :    1 :  347 :  335 :  324 :  316 :  310 :  304 :  300 :  297 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.042: 0.056: 0.073: 0.088: 0.095: 0.090: 0.075: 0.059: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  295 :  292 :  290 :  289 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.040: 0.048: 0.054: 0.057: 0.055: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   54 :   50 :   45 :   39 :   31 :   22 :   12 :    1 :  350 :  339 :  330 :  322 :  316 :  311 :  306 :  303 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.048: 0.054: 0.057: 0.055: 0.049: 0.041:
```

```
0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  300 :  297 :  295 :  293 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030:
0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022:
0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  33.7255669 доли ПДКмр|
                                     |       1.0117670 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.1857|  33.7255058 | 100.00 |100.00 | 181.6421814  |
```

```
16610   |-------------------------------------------------------------------------|
16611   |                    В сумме =  33.7255058   100.00                       |
16612   | Суммарный вклад остальных =   0.0000610     0.00 (20 источников)        |
16613   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
16614
16615
16616
16617   7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
16618      ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
16619        Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
16620        Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
16621        Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
16622        Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)
             (474)
16623                    ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
16624
16625
16626         _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
16627        |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
16628        |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
16629        |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
16630         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
16631        Фоновая концентрация не задана
16632        Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
16633        Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
16634                                 0.5 1.0 1.5  долей Ucв
16635
16636      (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
16637
16638          1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
             14    15    16    17    18
16639
           *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
           ----|-----|-----|-----|---
16640     1-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.025 0.027 0.028 0.027 0.025 0.023 0.020 0.017
          0.015 0.012 0.011 0.009 0.008 |- 1
16641                                   |
16642     2-| 0.014 0.017 0.021 0.025 0.030 0.035 0.038 0.040 0.039 0.036 0.031 0.026 0.022
          0.018 0.015 0.012 0.010 0.009 |- 2
16643                                   |
16644     3-| 0.017 0.021 0.027 0.033 0.042 0.051 0.058 0.061 0.059 0.052 0.043 0.035 0.027
          0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 |- 3
16645                                   |
16646     4-| 0.019 0.025 0.033 0.045 0.060 0.078 0.095 0.103 0.098 0.081 0.063 0.047 0.035
          0.026 0.020 0.016 0.013 0.010 |- 4
16647                                   |
16648     5-| 0.022 0.030 0.041 0.059 0.087 0.128 0.177 0.204 0.185 0.136 0.092 0.062 0.044
          0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 |- 5
16649                                   |
16650     6-| 0.024 0.034 0.049 0.076 0.125 0.222 0.340 0.393 0.351 0.243 0.135 0.081 0.159
          0.036 0.026 0.019 0.015 0.012 |- 6
16651                                   |
16652     7-| 0.026 0.037 0.055 0.090 0.166 0.328 0.560 1.012 0.617 0.353 0.185 0.100 0.059
          0.039 0.027 0.020 0.015 0.012 |- 7
16653                                   |
16654     8-C 0.027 0.038 0.058 0.096 0.185 0.364 0.78233.726 1.040 0.396 0.206 0.104 0.061
          0.040 0.028 0.021 0.016 0.012 C- 8
16655                                   |
16656     9-| 0.026 0.037 0.055 0.088 0.160 0.319 0.521 0.791 0.567 0.341 0.179 0.106 0.058
          0.039 0.028 0.020 0.015 0.012 |- 9
16657                                   |
16658    10-| 0.024 0.033 0.048 0.073 0.119 0.206 0.318 0.364 0.330 0.224 0.129 0.078 0.051
```

```
      0.036 0.026 0.019 0.015 0.012 |-10
16659
                                    |
16660   11-| 0.022 0.029 0.040 0.057 0.082 0.119 0.161 0.184 0.166 0.125 0.088 0.060 0.042
      0.030 0.023 0.018 0.014 0.011 |-11
16661
                                    |
16662   12-| 0.019 0.025 0.032 0.043 0.057 0.073 0.088 0.095 0.090 0.075 0.059 0.045 0.034
      0.026 0.020 0.016 0.013 0.010 |-12
16663
                                    |
16664   13-| 0.016 0.020 0.026 0.032 0.040 0.048 0.054 0.057 0.055 0.049 0.041 0.033 0.027
      0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 |-13
16665
                                    |
16666   14-| 0.014 0.017 0.020 0.025 0.029 0.033 0.036 0.038 0.037 0.034 0.030 0.025 0.021
      0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 |-14
16667
                                    |
16668   15-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.024 0.026 0.026 0.026 0.024 0.022 0.019 0.017
      0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-15
16669
                                    |
16670
         |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
         ----|-----|-----|-----|---
16671          1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
               14    15    16    17    18
16672          19    20
16673        --|-----|---
16674         0.007 0.006 |- 1
16675                     |
16676         0.007 0.006 |- 2
16677                     |
16678         0.008 0.007 |- 3
16679                     |
16680         0.009 0.007 |- 4
16681                     |
16682         0.009 0.007 |- 5
16683                     |
16684         0.009 0.008 |- 6
16685                     |
16686         0.010 0.008 |- 7
16687                     |
16688         0.010 0.008 C- 8
16689                     |
16690         0.010 0.008 |- 9
16691                     |
16692         0.009 0.008 |-10
16693                     |
16694         0.009 0.007 |-11
16695                     |
16696         0.008 0.007 |-12
16697                     |
16698         0.008 0.007 |-13
16699                     |
16700         0.007 0.006 |-14
16701                     |
16702         0.006 0.006 |-15
16703                     |
16704       --|-----|---
16705          19    20
16706
16707
16708           В целом по расчетному прямоугольнику:
16709    Максимальная концентрация ----------> См = 33.7255669 долей ПДКмр
16710                                          =  1.0117670 мг/м3
16711    Достигается в точке с координатами:  Хм =    27.0 м
16712        ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Ym = -1061.0 м
16713    При опасном направлении ветра  :      49 град.
16714     и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962: -6017: -5853: -6219: -5728:
x= 7609: 7858: 7913: 7975: 7991: 8030: 8264: 8264: 8271: 8466: 8529: 8544: 8646: 8770: 8840:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:
x= 8918: 9059: 9168: 9176: 9184: 9300: 9332: 9449: 9464: 9534: 9558: 9597: 9721: 9776: 9909:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
x= -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015:

```
0.017: 0.017: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.015:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734: -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924: 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м
                                     ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0198198 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005946 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
```

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код Ист.| Тип| Выброс M-(Mq)| Вклад C[доли ПДК]| Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния b=C/M
1 | 0001 | T | 0.1857| 0.0195602 | 98.69 | 98.69 | 0.105349332
В сумме =			0.0195602	98.69		
Суммарный вклад остальных =			0.0002596	1.31 (20 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
              ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-3603:	-3478:	-3355:	-2571:	-2565:	-2446:	-1697:	-948:	-198:	551:	665:	772:	869:	956:	1031:
x=	-4253:	-4245:	-4220:	-4013:	-4012:	-3972:	-3678:	-3384:	-3090:	-2796:	-2744:	-2677:	-2598:	-2507:	-2406:
Qc :	0.057:	0.059:	0.061:	0.079:	0.080:	0.083:	0.109:	0.138:	0.157:	0.158:	0.157:	0.157:	0.158:	0.161:	0.165:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	59 :	60 :	61 :	69 :	69 :	70 :	79 :	91 :	104 :	118 :	120 :	122 :	125 :	127 :	129 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.057:	0.059:	0.061:	0.079:	0.079:	0.082:	0.108:	0.136:	0.156:	0.157:	0.156:	0.155:	0.157:	0.160:	0.164:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	0014 :	0012 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	0.000:	:	
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	0012 :	:	:	:	:	0016 :	:	

```
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.200: 0.200: 0.172: 0.133: 0.132: 0.127: 0.123: 0.120: 0.098: 0.076:
0.057: 0.043: 0.033: 0.032:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  131 :  145 :  161 :  175 :  187 :  187 :  189 :  191 :  193 :  204 :  214 :
222 :  228 :  232 :  233 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.199: 0.200: 0.172: 0.133: 0.132: 0.127: 0.123: 0.119: 0.097: 0.075:
0.056: 0.043: 0.033: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001:
0.001:      :      :      :
Ки : 0016 : 0017 : 0017 :      :      :      :      :      : 0018 : 0019
:      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0022 :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.032: 0.034: 0.035: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.037: 0.039: 0.050: 0.064: 0.079: 0.092: 0.097: 0.091: 0.077: 0.076:
0.068: 0.059: 0.058: 0.057:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  310 :  311 :  312 :  318 :  326 :  336 :  348 :    0 :   13 :   25 :   26 :
33 :   40 :   41 :   42 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.037: 0.038: 0.049: 0.063: 0.079: 0.092: 0.097: 0.091: 0.077: 0.076:
0.068: 0.059: 0.058: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.056: 0.057:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   43 :   45 :   49 :   50 :   51 :   53 :   54 :   55 :   57 :   58 :   59 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2002309 доли ПДКмр|
                                     |       0.0060069 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.1857|   0.1996665 |  99.72 | 99.72 |   1.0753835  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1996665    99.72                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0005644     0.28 (20 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)
     (474)
                ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв
```

```
                 ___________Расшифровка_обозначений___________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
 ____________________
  y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
  -3060: -3060: -3060: -3060:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
  x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
  -1538: -1538: -1538: -1538:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261:
 0.261: 0.261: 0.261: 0.261:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Фоп:   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :
 38 :   38 :   38 :   38 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
 Ви : 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
 ____________________
  y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
  -2888: -2862: -2828: -2795:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
  x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
  -1744: -1773: -1801: -1830:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260:
 0.261: 0.261: 0.261: 0.262:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Фоп:   38 :   38 :   39 :   39 :   39 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   43 :
 44 :   45 :   46 :   47 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
 Ви : 0.260: 0.260: 0.260: 0.261: 0.261: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.259: 0.259:
 0.259: 0.259: 0.260: 0.260:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки :      :      :      :      :      : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
 ____________________
  y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
  -2627: -2627: -2627: -2627:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
```

```
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.262: 0.263: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :
52 :   52 :   52 :   52 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.259: 0.258:
0.257: 0.257: 0.257: 0.256:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   53 :   54 :   55 :
55 :   56 :   57 :   58 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.259: 0.258: 0.257:
0.257: 0.256: 0.256: 0.255:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:      :      :      :
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
0011 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.255: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.252: 0.250: 0.249: 0.249: 0.249:
0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17032           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17033 Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.253: 0.252: 0.251: 0.250: 0.248: 0.248: 0.248:
      0.248: 0.248: 0.248: 0.248:
17034 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17035 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17036 ____________________________________________________________________________________
      ________________________
17037  y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
       -2059: -2059: -2059: -2059:
17038 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17039  x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
       -2371: -2371: -2371: -2371:
17040 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17041 Qc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
      0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
17042 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
      0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
17043 Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
17044 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17045           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17046 Ви : 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
      0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
17047 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17048 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17049 ____________________________________________________________________________________
      ________________________
17050  y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057: -2057:
       -2057: -2057: -2057: -2057:
17051 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17052  x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
       -2371: -2371: -2371: -2371:
17053 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17054 Qc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
      0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
17055 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
      0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
17056 Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
17057 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17058           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17059 Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
      0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
17060 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17061 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17062 ____________________________________________________________________________________
      ________________________
17063  y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055:
       -2055: -2055: -2055: -2055:
17064 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17065  x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
       -2372: -2372: -2372: -2372:
17066 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
```

```
Qc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
```

```
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374: -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.252: 0.252: 0.254:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   68 :   69 :   69 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.251: 0.252: 0.253:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480: -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487: -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.257: 0.258: 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   75 :   76 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :   82 :   83 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.256: 0.257: 0.258: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.261: 0.261: 0.260: 0.260:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   84 :   85 :   86 :   87 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.259: 0.258: 0.256: 0.255: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0012 : 0012 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0014 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

```
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
17174 Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
      0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
17175 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
17176 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
      0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
17177 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17178 ________________________________________________________________________________
      ________________________
17179  y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
       -1054: -1054: -1054: -1054:
17180 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17181  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
       -2563: -2563: -2563: -2563:
17182 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17183 Qc : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259:
      0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
17184 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
      0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
17185 Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
      89 :   89 :   89 :   89 :
17186 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17187           :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17188 Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
      0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
17189 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17190 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
17191 Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
      0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
17192 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
17193 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
      0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
17194 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17195 ________________________________________________________________________________
      ________________________
17196  y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
       -1052: -1052: -1052: -1052:
17197 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17198  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
       -2563: -2563: -2563: -2563:
17199 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17200 Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
      0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
17201 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
      0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
17202 Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
      89 :   89 :   89 :   89 :
17203 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17204           :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17205 Ви : 0.254: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255:
      0.255: 0.255: 0.255: 0.255:
17206 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17207 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
17208 Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
      0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:  -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537: -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261: 0.260: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.257: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0014 :
```

```
 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:  -110:   -61:   -61:   -61:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444: -2437: -2430: -2430: -2430:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.260: 0.259: 0.258: 0.256: 0.255: 0.253: 0.250: 0.248: 0.248: 0.248:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.260: 0.259: 0.258: 0.257: 0.255: 0.254: 0.252: 0.250: 0.248: 0.248: 0.248:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -59:   -59:   -59:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2429: -2429:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:    17:    42:    75:   108:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406: -2393: -2381: -2364: -2347:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251:
```

```
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  111 :  111 :  111 :
112 :  113 :  113 :  114 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.248:
0.249: 0.249: 0.250: 0.250:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.252: 0.253: 0.254: 0.254: 0.255: 0.255: 0.256: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258:
0.258: 0.259: 0.259: 0.259:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :
125 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.251: 0.252: 0.252: 0.253: 0.253: 0.253: 0.254: 0.255: 0.256: 0.257: 0.257:
0.257: 0.258: 0.258: 0.257:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001:      : 0.001: 0.001:
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
0015 :      : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258:
0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :
128 :  128 :  128 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
0.257: 0.257: 0.257: 0.257:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
```

```
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.257: 0.257:
0.256: 0.257: 0.257: 0.256:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  130 :  131 :
132 :  133 :  134 :  135 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.257: 0.256: 0.255:
0.255: 0.255: 0.255: 0.255:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :
136 :  136 :  136 :  136 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.255: 0.255: 0.254: 0.254: 0.253:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  137 :  137 :  138 :  138 :  139 :  140 :  140 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.255: 0.254: 0.254: 0.253: 0.253: 0.252:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:  1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182: -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.253: 0.252: 0.252: 0.252: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.249: 0.248: 0.247:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  155 :  156 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.252: 0.251: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248: 0.247: 0.246:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
          :      :      :      :      :
Ви : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245:
0.245: 0.244: 0.244: 0.244:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  158 :  158 :
159 :  160 :  160 :  161 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244: 0.244:
0.244: 0.243: 0.243: 0.243:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.244: 0.243: 0.243: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.240:
0.239: 0.238: 0.237: 0.236:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  171 :  172 :
173 :  174 :  175 :  176 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.243: 0.243: 0.243: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.241: 0.240:
0.239: 0.238: 0.237: 0.236:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  177 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____

 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____

 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.238: 0.239: 0.240: 0.241: 0.242: 0.243:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  179 :  179 :  179 :  179 :  180 :  181 :  182 :  183 :  183 :  184 :  185 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.236: 0.237: 0.238: 0.239: 0.240: 0.241: 0.242: 0.243:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.244: 0.245: 0.246: 0.247: 0.247: 0.249: 0.251: 0.253: 0.254: 0.256: 0.257: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  192 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.244: 0.245: 0.246: 0.247: 0.247: 0.249: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0022 : 0022 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0018 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
0.256: 0.256: 0.256: 0.256:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258:
0.258: 0.258: 0.258: 0.257:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  200 :  200 :  201 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :
209 :  210 :  211 :  212 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.256: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.258:
0.258: 0.258: 0.257: 0.257:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:      :      :
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 : 0022 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0018 : 0018 :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
```

```
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.257: 0.259: 0.261: 0.261: 0.259: 0.257: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.252:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.252:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_________________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.249:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_________________________
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  225 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.250: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.251: 0.250:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
 461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
 2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.253: 0.254: 0.255: 0.255: 0.256: 0.256: 0.257:
0.257: 0.258: 0.259: 0.260:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  227 :  228 :  228 :  229 :  230 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :
237 :  238 :  239 :  240 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.253: 0.254: 0.255: 0.255: 0.256: 0.256:
0.256: 0.257: 0.259: 0.260:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
 -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:
```

```
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.260: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.260: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.259: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259: 0.259:
0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
0.260: 0.260: 0.260: 0.260:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.262: 0.263: 0.265: 0.266: 0.267: 0.268: 0.270: 0.271: 0.272: 0.273:
0.273: 0.273: 0.273: 0.273:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :
260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.260: 0.261: 0.262: 0.264: 0.265: 0.266: 0.267: 0.269: 0.270: 0.271: 0.272:
0.272: 0.272: 0.272: 0.272:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
Qc : 0.272: 0.272: 0.271: 0.270: 0.268: 0.267: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
0.264: 0.263: 0.263: 0.263:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  271 :  271 :  271 :
271 :  271 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.272: 0.271: 0.270: 0.269: 0.268: 0.266: 0.265: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263:
0.263: 0.263: 0.263: 0.263:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0013 : 0013 :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263:
0.263: 0.263: 0.263: 0.262:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263:
0.263: 0.262: 0.262: 0.262:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.257: 0.250: 0.241: 0.235: 0.226: 0.219: 0.211: 0.204: 0.204: 0.204:
0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  272 :  272 :  273 :  274 :  274 :  275 :  275 :  275 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.260: 0.256: 0.249: 0.241: 0.234: 0.225: 0.218: 0.210: 0.203: 0.203: 0.203:
0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203:
0.203: 0.201: 0.198: 0.192:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
0.202: 0.200: 0.197: 0.191:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.182: 0.176: 0.172: 0.167: 0.163: 0.158: 0.154: 0.150: 0.146: 0.142:
0.138: 0.134: 0.131: 0.128:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  277 :  277 :  277 :  278 :  278 :  278 :  279 :  279 :  279 :  280 :  280 :
280 :  281 :  281 :  281 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.186: 0.181: 0.176: 0.171: 0.167: 0.162: 0.157: 0.154: 0.149: 0.145: 0.141:
0.138: 0.134: 0.131: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.122: 0.118: 0.116: 0.113: 0.110: 0.108: 0.105: 0.103: 0.105: 0.116:
0.116: 0.116: 0.117: 0.117:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  282 :  282 :  283 :  283 :  283 :  284 :  284 :  284 :  285 :  285 :  285 :
285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.121: 0.118: 0.115: 0.113: 0.110: 0.107: 0.105: 0.102: 0.100: 0.097:
0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.018:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :
285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
```

```
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.120: 0.122: 0.118: 0.101: 0.101: 0.102:
0.103: 0.105: 0.106: 0.108:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  286 :  287 :  287 :  287 :  287 :
288 :  288 :  289 :  289 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.096: 0.099: 0.100: 0.101:
0.102: 0.104: 0.105: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.021: 0.002:      :
:      :      :      :      :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
 -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
 3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.111: 0.113: 0.114: 0.116: 0.118: 0.121: 0.123: 0.126: 0.128: 0.130:
0.133: 0.135: 0.138: 0.141:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  290 :  290 :  291 :  291 :  292 :  293 :  293 :  294 :  294 :  295 :  295 :
296 :  297 :  297 :  298 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.110: 0.112: 0.114: 0.116: 0.118: 0.120: 0.123: 0.125: 0.128: 0.130:
0.133: 0.135: 0.138: 0.140:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    
_____________________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
 -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:
 3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.146: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  298 :  299 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
300 :  300 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.143: 0.146: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                              _
_________________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
300 :  300 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                              _
_________________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150:
0.151: 0.154: 0.158: 0.162:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
300 :  300 :  301 :  301 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150:
0.151: 0.153: 0.157: 0.161:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                              _
_________________________
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.171: 0.174: 0.179: 0.183: 0.189: 0.193: 0.199: 0.204: 0.209: 0.215:
```

```
      0.220: 0.224: 0.228: 0.233:
17884 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
      0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
17885 Фоп:  302 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :  305 :  305 :  306 :  307 :  307 :
      308 :  309 :  310 :  311 :
17886 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17887           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17888 Ви : 0.165: 0.170: 0.173: 0.178: 0.182: 0.187: 0.192: 0.197: 0.202: 0.207: 0.213:
      0.217: 0.222: 0.227: 0.231:
17889 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17890 Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
17891 Ки :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
      0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
17892 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17893 ____________________________________________________________________________________
      ____________________
17894  y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
       -2875: -2876: -2876: -2876:
17895 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17896  x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
       2026:  2026:  2026:  2026:
17897 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17898 Qc : 0.237: 0.241: 0.865: 0.316: 0.314: 0.313: 0.312: 0.311: 0.309: 0.308: 0.307:
      0.306: 0.305: 0.304: 0.302:
17899 Cc : 0.007: 0.007: 0.026: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
      0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
17900 Фоп:  312 :  313 :  257 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   66 :
      66 :   66 :   66 :   66 :
17901 Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
17902           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17903 Ви : 0.235: 0.240: 0.865: 0.315: 0.314: 0.313: 0.311: 0.310: 0.309: 0.308: 0.306:
      0.305: 0.304: 0.303: 0.302:
17904 Ки : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
      0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
17905 Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :
17906 Ки : 0010 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :
17907 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17908 ____________________________________________________________________________________
      ____________________
17909  y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
       -3032: -3061: -3061: -3062:
17910 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17911  x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
       1885:  1854:  1854:  1853:
17912 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17913 Qc : 0.301: 0.300: 0.294: 0.274: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.248: 0.247: 0.247:
      0.247: 0.246: 0.246: 0.246:
17914 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
      0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
17915 Фоп:   66 :   66 :   66 :   64 :  315 :  315 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :
      319 :  320 :  320 :  320 :
17916 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17917           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
17918 Ви : 0.300: 0.299: 0.293: 0.273: 0.249: 0.249: 0.249: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247:
      0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
```

```
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
0.245: 0.245: 0.244: 0.244:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  321 :
322 :  322 :  323 :  324 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245:
0.244: 0.244: 0.244: 0.243:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.243: 0.242: 0.242: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.240: 0.240:
0.240: 0.239: 0.238: 0.237:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :
336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.241: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240:
0.239: 0.239: 0.238: 0.237:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
 -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:
 1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.236: 0.234: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.236: 0.236:
0.236: 0.236: 0.236: 0.236:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  340 :  340 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
```

```
      341 :  341 :  341 :  341 :
17955 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17956           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
17957 Ви : 0.235: 0.234: 0.234: 0.234: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235:
      0.235: 0.236: 0.236: 0.236:
17958 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17959 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17960 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
17961  y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
       -3599: -3599: -3599: -3599:
17962 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17963  x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
       1002:  1001:  1001:  1000:
17964 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17965 Qc : 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236:
      0.237: 0.237: 0.237: 0.237:
17966 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
      0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
17967 Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
      341 :  341 :  341 :  341 :
17968 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17969           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
17970 Ви : 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236:
      0.236: 0.236: 0.236: 0.236:
17971 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17972 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17973 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
17974  y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
       -3600: -3600: -3600: -3600:
17975 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17976  x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
       988:   987:   987:   985:
17977 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17978 Qc : 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237:
      0.237: 0.237: 0.237: 0.237:
17979 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
      0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
17980 Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
      341 :  341 :  341 :  341 :
17981 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
17982           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
17983 Ви : 0.236: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237:
      0.237: 0.237: 0.237: 0.237:
17984 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
17985 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
17986 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
17987  y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
       -3613: -3616: -3619: -3622:
17988 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
17989  x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
       776:   734:   692:   651:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.240: 0.242: 0.244: 0.245: 0.247: 0.248: 0.250: 0.251:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :  344 :  345 :  346 :  347 :  347 :  348 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.239: 0.241: 0.243: 0.245: 0.246: 0.248: 0.249: 0.251:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656: -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:    77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.253: 0.254: 0.255: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.255: 0.255: 0.254: 0.254: 0.254:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :    0 :    1 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.254: 0.254: 0.255: 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.256: 0.255: 0.255: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
```

```
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.255: 0.255: 0.255: 0.255:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255:
0.255: 0.255: 0.255: 0.255:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254: 0.254:
0.254: 0.254: 0.254: 0.255:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.255: 0.257: 0.258: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262:
0.263: 0.263: 0.262: 0.262:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    3 :    4 :    5 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :
11 :   12 :   13 :   14 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.255: 0.255: 0.256: 0.257: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458: -3458: -3458: -3458: -3458:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:  -973:  -974:  -974:  -974:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.262: 0.261: 0.260: 0.258: 0.257: 0.255: 0.253: 0.252: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   20 :   22 :   23 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.261: 0.260: 0.259: 0.258: 0.256: 0.255: 0.253: 0.251: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415: -3392: -3370: -3346: -3322:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053: -1091: -1129: -1166: -1202:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.250: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.255:
Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   26 :   26 :   27 :   28 :   29 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.256: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.261:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.255: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

18103
18104
18105 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
18106 Координаты точки : X= 2073.5 м, Y= -2857.5 м
18107
18108 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8654308 доли ПДКмр|
18109 | 0.0259629 мг/м3 |
18110
18111 Достигается при опасном направлении 257 град.
18112 и скорости ветра 0.50 м/с
18113 Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0009	T	0.00038000	0.8654036	100.00	100.00	2277.38
			В сумме =	0.8654036	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000272	0.00	(20 источников)	

18122
18123
18124 3. Исходные параметры источников.
18125 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
18126 Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
18127 Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
18128 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
18129 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
18130 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
18131
18132 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
18133 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
18134 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
18135

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	2.0	0.030	6.00	0.0042	80.0	104.54	-993.20			1.0	1.00	0		0.1856700
0003	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	5038.27	992.71			1.0	1.00	0		0.0003800
0004	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4771.41	-789.89			1.0	1.00	0		0.0003800
0005	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3373.08	-192.13			1.0	1.00	0		0.0003800
0006	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4066.91	-1505.08			1.0	1.00	0		0.0003800
0007	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	3778.70	-2017.44			1.0	1.00	0		0.0003800
0008	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	4728.71	-2818.01			1.0	1.00	0		0.0003800
0009	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	2060.14	-2860.71			1.0	1.00	0		0.0003800
0010	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	1643.84	-2166.88			1.0	1.00	0		0.0003800
0011	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-864.62	-1878.67			1.0	1.00	0		0.0003800
0012	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-928.67	-885.97			1.0	1.00	0		0.0003800
0013	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	832.60	-747.20			1.0	1.00	0		0.0003800
0014	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1921.37	-1024.73			1.0	1.00	0		0.0003800
0015	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1323.62	-149.44			1.0	1.00	0		0.0003800
0016	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-1003.38	74.72			1.0	1.00	0		0.0003800
0017	T	2.0	0.030	6.50	0.0046	80.0	-469.67	74.72			1.0	1.00	0		0.0003800

```
 0018  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     736.53
 747.20                              1.0 1.00 0  0.0003800
 0019  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1334.29
 747.21                              1.0 1.00 0  0.0003800
 0020  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3842.75
 992.71                              1.0 1.00 0  0.0003800
 0021  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4397.81
 715.18                              1.0 1.00 0  0.0003800
 0022  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     619.11
 298.88                              1.0 1.00 0  0.0003800


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь)
     (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.185670	T	365.703430	0.50	6.5
2	0003	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
3	0004	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
4	0005	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
5	0006	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
6	0007	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
7	0008	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
8	0009	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
9	0010	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
10	0011	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
11	0012	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
12	0013	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
13	0014	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
14	0015	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
15	0016	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
16	0017	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
17	0018	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
18	0019	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
19	0020	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
20	0021	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
21	0022	0.000380	T	0.720211	0.50	6.6
Суммарный Mq=		0.193270 г/с				
Сумма См по всем источникам =		380.107727 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь)
     (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
```

```
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь)
     (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
                    размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
       |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
       | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
 Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
 _____________________________
  x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 -:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ----_____________________________
  x=   9027: 10027: 11027: 12027:
 ----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.037: 0.035: 0.031: 0.026:
0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.047: 0.057: 0.062: 0.059: 0.049: 0.038:
0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  119 :  123 :  128 :  134 :  142 :  152 :  165 :  179 :  193 :  206 :  217 :
225 :  231 :  236 :  240 :  244 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.035: 0.046: 0.057: 0.062: 0.058: 0.048: 0.037:
0.028: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  246 :  248 :  250 :  252 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.052: 0.077: 0.106: 0.122: 0.111: 0.082: 0.055:
0.037: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  112 :  116 :  120 :  126 :  134 :  145 :  160 :  178 :  197 :  213 :  225 :
```

```
233 :  239 :  244 :  247 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.024: 0.035: 0.051: 0.076: 0.106: 0.122: 0.110: 0.081: 0.055:
0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0018 : 0019 :
:      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0022 :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  252 :  254 :  255 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.236 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.029: 0.045: 0.075: 0.133: 0.204: 0.236: 0.211: 0.146: 0.081:
0.049: 0.095: 0.022: 0.015: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.007: 0.004:
0.002: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  178 :  206 :  225 :  237 :
244 :   12 :  252 :  254 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.020: 0.029: 0.045: 0.074: 0.132: 0.203: 0.236: 0.210: 0.145: 0.081:
0.048: 0.095: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      : 0.001:      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0015 : 0016 : 0017 :      : 0022 :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.607 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________
 _____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.033: 0.054: 0.099: 0.197: 0.336: 0.607: 0.370: 0.212: 0.111:
0.060: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.030: 0.019: 0.011: 0.006:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  114 :  131 :  175 :  225 :  244 :  252 :
257 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.022: 0.033: 0.054: 0.099: 0.196: 0.336: 0.607: 0.370: 0.211: 0.110:
0.058: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
0.002:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0013 :      :
0005 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax= 20.235 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:_____________________________________________________________________________
 _____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.023: 0.035: 0.058: 0.111: 0.218: 0.469:20.235: 0.624: 0.238: 0.124:
0.063: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.023: 1.012: 0.031: 0.012: 0.006:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   49 :  274 :  272 :  271 :
271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.022: 0.034: 0.057: 0.109: 0.217: 0.469:20.235: 0.623: 0.237: 0.123:
0.062: 0.037: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0014 : 0014 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.475 долей ПДК (x=     27.0; напр.ветра=  4)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.033: 0.053: 0.096: 0.191: 0.312: 0.475: 0.340: 0.205: 0.107: 0.064: 0.035: 0.023: 0.017: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.024: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   75 :   71 :   63 :   45 :    4 :  319 :  299 :  290 :  285 :  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.022: 0.032: 0.053: 0.096: 0.191: 0.312: 0.475: 0.340: 0.204: 0.107: 0.057: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      : 0.006:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0011 :      :      :      :      : 0007 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  277 :  276 :  276 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.219 долей ПДК (x=     27.0; напр.ветра=  2)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.020: 0.029: 0.044: 0.071: 0.124: 0.191: 0.219: 0.198: 0.134: 0.078: 0.047: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  336 :  317 :  305 :  298 :  293 :  289 :  287 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.020: 0.028: 0.044: 0.071: 0.123: 0.191: 0.219: 0.198: 0.134: 0.077: 0.047: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0011 :      :      :      :      : 0010 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  283 :  282 :  281 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.049: 0.071: 0.096: 0.110: 0.100: 0.075: 0.053: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  343 :  328 :  316 :  308 :  302 :  297 :  294 :  291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.049: 0.071: 0.096: 0.110: 0.100: 0.075: 0.052: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  289 :  287 :  286 :  284 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.044: 0.053: 0.057: 0.054: 0.045: 0.035: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   60 :   56 :   51 :   45 :   37 :   27 :   15 :    1 :  347 :  335 :  324 :
316 :  310 :  304 :  300 :  297 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.044: 0.053: 0.057: 0.054: 0.045: 0.035:
0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  295 :  292 :  290 :  289 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.034: 0.033: 0.029: 0.025:
0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:
0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  20.2353344 доли ПДКмр|
                                     |       1.0117667 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.1857|  20.2353001 | 100.00 |100.00 | 108.9852982  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =  20.2353001   100.00                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000343     0.00 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь)
     (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18

     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
     ----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.010
 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
                               |
 2-| 0.009 0.010 0.013 0.015 0.018 0.021 0.023 0.024 0.023 0.021 0.019 0.016 0.013
 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
                               |
```

```
18628    3-| 0.010 0.013 0.016 0.020 0.025 0.030 0.035 0.037 0.035 0.031 0.026 0.021 0.016
         0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 3
18629
                                    |
18630    4-| 0.012 0.015 0.020 0.027 0.036 0.047 0.057 0.062 0.059 0.049 0.038 0.028 0.021
         0.016 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 4
18631
                                    |
18632    5-| 0.013 0.018 0.025 0.035 0.052 0.077 0.106 0.122 0.111 0.082 0.055 0.037 0.026
         0.019 0.015 0.011 0.008 0.007 |- 5
18633
                                    |
18634    6-| 0.015 0.020 0.029 0.045 0.075 0.133 0.204 0.236 0.211 0.146 0.081 0.049 0.095
         0.022 0.015 0.012 0.009 0.007 |- 6
18635
                                    |
18636    7-| 0.016 0.022 0.033 0.054 0.099 0.197 0.336 0.607 0.370 0.212 0.111 0.060 0.036
         0.023 0.016 0.012 0.009 0.007 |- 7
18637
                                    |
18638    8-C 0.016 0.023 0.035 0.058 0.111 0.218 0.46920.235 0.624 0.238 0.124 0.063 0.037
         0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 C- 8
18639
                                    |
18640    9-| 0.016 0.022 0.033 0.053 0.096 0.191 0.312 0.475 0.340 0.205 0.107 0.064 0.035
         0.023 0.017 0.012 0.009 0.007 |- 9
18641
                                    |
18642   10-| 0.014 0.020 0.029 0.044 0.071 0.124 0.191 0.219 0.198 0.134 0.078 0.047 0.031
        0.021 0.015 0.011 0.009 0.007 |-10
18643
                                    |
18644   11-| 0.013 0.017 0.024 0.034 0.049 0.071 0.096 0.110 0.100 0.075 0.053 0.036 0.025
        0.018 0.014 0.011 0.008 0.007 |-11
18645
                                    |
18646   12-| 0.011 0.015 0.019 0.026 0.034 0.044 0.053 0.057 0.054 0.045 0.035 0.027 0.020
        0.015 0.012 0.009 0.008 0.006 |-12
18647
                                    |
18648   13-| 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.029 0.033 0.034 0.033 0.029 0.025 0.020 0.016
        0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 |-13
18649
                                    |
18650   14-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.020 0.022 0.023 0.022 0.020 0.018 0.015 0.013
        0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 |-14
18651
                                    |
18652   15-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.012 0.010
        0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-15
18653
                                    |
18654
           |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
           ----|-----|-----|-----|---
18655         1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
              14    15    16    17    18
18656         19    20
18657       --|-----|---
18658        0.004 0.003 |- 1
18659                    |
18660        0.004 0.004 |- 2
18661                    |
18662        0.005 0.004 |- 3
18663                    |
18664        0.005 0.004 |- 4
18665                    |
18666        0.005 0.004 |- 5
18667                    |
18668        0.006 0.005 |- 6
18669                    |
```

```
      0.006 0.005 |- 7
                  |
      0.006 0.005 C- 8
                  |
      0.006 0.005 |- 9
                  |
      0.006 0.005 |-10
                  |
      0.005 0.004 |-11
                  |
      0.005 0.004 |-12
                  |
      0.005 0.004 |-13
                  |
      0.004 0.004 |-14
                  |
      0.004 0.003 |-15
                  |
    --|-----|---
      19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 20.2353344 долей ПДКмр
= 1.0117667 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 27.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Ym = -1061.0 м
При опасном направлении ветра : 49 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:  9597:  9721:  9776:  9909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:  -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0118919 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005946 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.1857|   0.0117361 |  98.69 | 98.69 | 0.063209593  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0117361    98.69                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001557     1.31 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь)
     (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.037: 0.048: 0.048: 0.050: 0.065: 0.083: 0.094: 0.095: 0.094:
0.094: 0.095: 0.097: 0.099:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   69 :   69 :   70 :   79 :   91 :  104 :  118 :  120 :
122 :  125 :  127 :  129 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.035: 0.036: 0.047: 0.047: 0.049: 0.065: 0.082: 0.094: 0.094: 0.093:
0.093: 0.094: 0.096: 0.098:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      : 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0014 :      : 0015 : 0015 :
0015 : 0015 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.120: 0.120: 0.103: 0.080: 0.079: 0.076: 0.074: 0.072: 0.059: 0.046:
0.034: 0.026: 0.020: 0.019:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  131 :  145 :  161 :  175 :  187 :  187 :  189 :  191 :  193 :  204 :  214 :
222 :  228 :  232 :  233 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.119: 0.120: 0.103: 0.080: 0.079: 0.076: 0.074: 0.072: 0.058: 0.045:
0.034: 0.026: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0016 :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
0.019: 0.020: 0.021: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.030: 0.038: 0.048: 0.055: 0.058: 0.055: 0.046: 0.046:
0.041: 0.036: 0.035: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  310 :  311 :  312 :  318 :  326 :  336 :  348 :    0 :   13 :   25 :   26 :
33 :   40 :   41 :   42 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.030: 0.038: 0.047: 0.055: 0.058: 0.055: 0.046: 0.045:
0.041: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1201385 доли ПДКмр|
                                     |       0.0060069 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   161 град.
                         и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.1857|   0.1197999 |  99.72 | 99.72 | 0.645230114  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1197999    99.72                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003386     0.28 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

             ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538: -1538: -1538: -1538: -1538:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914: -2888: -2862: -2828: -2795:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716: -1744: -1773: -1801: -1830:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   38 :   38 :   39 :   39 :   39 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155:
0.156: 0.155: 0.156: 0.156:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0011 : 0011 :
0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____________________
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :
52 :   52 :   52 :   52 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155:
0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   53 :   54 :   55 :
55 :   56 :   57 :   58 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154:
0.154: 0.154: 0.154: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
:      :      :      :      :
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
```

```
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055:
 -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
```

```
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :        :        :        :        :        :        :        :        :        :
              :        :        :        :        :
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.150:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.151: 0.151: 0.152:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   68 :   69 :   69 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :        :        :        :        :        :        :        :        :        :
              :        :        :        :        :
Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.151: 0.151: 0.152:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.157: 0.157: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   75 :   76 :   77 :   78 :   79 :
80 :   81 :   82 :   83 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :        :        :        :        :        :        :        :        :        :
              :        :        :        :        :
Ви : 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.157: 0.156: 0.156:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
___________________________
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   84 :   85 :   86 :   87 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054: -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052: -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:  -804:  -762:  -720:  -678:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537: -2531: -2526: -2520: -2515:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:  -110:   -61:   -61:   -61:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152:
0.150: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :
109 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151:
0.150: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :
110 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.150: 0.150: 0.150: 0.151:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  111 :  111 :  111 :
112 :  113 :  113 :  114 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
0.149: 0.149: 0.150: 0.150:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
______________________
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :
125 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154:
0.154: 0.155: 0.155: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
______________________
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :
128 :  128 :  128 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
______________________
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
      -:------:------:------:
19283 Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154:
      0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
19284 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
      0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
19285 Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  129 :  129 :  129 :  129 :  129 :  130 :  131 :
      132 :  133 :  134 :  135 :
19286 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
19287           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
19288 Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153:
      0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
19289 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
19290 Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
19291 Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
      0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
19292 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
19293 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
19294  y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
       940:   940:   940:   940:
19295 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19296  x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
       -1734: -1734: -1733: -1733:
19297 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19298 Qc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
      0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
19299 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
      0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
19300 Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :
      136 :  136 :  136 :  136 :
19301 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
19302           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
19303 Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
      0.153: 0.152: 0.152: 0.152:
19304 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
19305 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
19306 Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
      0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
19307 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
19308 ________________________________________________________________________________________
      ________________________
19309  y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
       1001:  1021:  1047:  1073:
19310 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19311  x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
       -1675: -1655: -1627: -1600:
19312 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19313 Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.153:
      0.153: 0.153: 0.152: 0.152:
19314 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
      0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
19315 Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  137 :  137 :  138 :
      138 :  139 :  140 :  140 :
19316 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
19317           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
```

```
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.152:
0.152: 0.152: 0.152: 0.151:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:      :      :
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
0016 : 0016 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150:
0.150: 0.149: 0.149: 0.148:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :
152 :  153 :  155 :  156 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.149: 0.149: 0.148: 0.148:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
 1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
 -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :
157 :  157 :  157 :  157 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
```

```
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147:
0.147: 0.146: 0.146: 0.146:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  158 :  158 :
159 :  160 :  160 :  161 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
:      :      :      :      :
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144:
0.144: 0.143: 0.142: 0.142:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  171 :  172 :
173 :  174 :  175 :  176 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144:
0.144: 0.143: 0.142: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
 28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  177 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
178 :  178 :  178 :  178 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:
 30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:
 1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
 266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143:
0.144: 0.145: 0.145: 0.146:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  179 :  179 :  179 :  179 :  180 :  181 :  182 :  183 :
183 :  184 :  185 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143:
0.144: 0.145: 0.145: 0.146:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:
 1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:
 934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  192 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:  1030:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
```

```
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.154:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  200 :  200 :  201 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :
209 :  210 :  211 :  212 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155:
0.155: 0.155: 0.154: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
:      :      :      :      :
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0018 :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.156: 0.157: 0.157: 0.156: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :
```

```
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
              :       :       :       :       :
Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:       :       :       :       :
:       :       :       :       :
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :       :       :       :       :
:       :       :       :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________

 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
              :       :       :       :       :
Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________

 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  225 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
              :       :       :       :       :
Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________________

 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  227 :  228 :  228 :  229 :  230 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -68:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
                                                                                                    _____________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
                                                                                                    _____________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
```

```
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
              :       :       :       :       :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.156:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  250 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :
260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
              :       :       :       :       :
Ви : 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.163:
0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
:      :      :      :      :
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  271 :  271 :  271 :
271 :  271 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
              :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
              :       :       :       :       :
Ви : 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
19673 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
19674  y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
       -1063: -1063: -1065: -1070:
19675 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19676  x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
       2734:  2734:  2736:  2740:
19677 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19678 Qc : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
      0.158: 0.158: 0.158: 0.157:
19679 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
      0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
19680 Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
      272 :  272 :  272 :  272 :
19681 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
19682           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
19683 Ви : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
      0.158: 0.157: 0.157: 0.157:
19684 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
19685 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
19686 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
19687  y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
       -1295: -1295: -1295: -1295:
19688 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19689  x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
       3027:  3027:  3028:  3028:
19690 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19691 Qc : 0.157: 0.154: 0.150: 0.145: 0.141: 0.136: 0.131: 0.126: 0.122: 0.122: 0.122:
      0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
19692 Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
      0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
19693 Фоп:  272 :  272 :  273 :  274 :  274 :  275 :  275 :  275 :  276 :  276 :  276 :
      276 :  276 :  276 :  276 :
19694 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
19695           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
19696 Ви : 0.156: 0.154: 0.150: 0.144: 0.141: 0.135: 0.131: 0.126: 0.122: 0.122: 0.122:
      0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
19697 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
19698 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
19699 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
19700  y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
       -1295: -1296: -1296: -1296:
19701 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19702  x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
       3029:  3029:  3029:  3029:
19703 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
19704 Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
      0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
19705 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
      0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
19706 Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
      276 :  276 :  276 :  276 :
19707 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
19708           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
          :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.121: 0.119: 0.115:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.121: 0.120: 0.118: 0.115:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.109: 0.106: 0.103: 0.100: 0.098: 0.095: 0.092: 0.090: 0.087: 0.085:
0.083: 0.081: 0.079: 0.077:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  277 :  277 :  277 :  278 :  278 :  278 :  279 :  279 :  279 :  280 :  280 :
280 :  281 :  281 :  281 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.109: 0.105: 0.103: 0.100: 0.097: 0.094: 0.092: 0.090: 0.087: 0.085:
0.083: 0.080: 0.078: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.073: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.063: 0.070:
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
```

```
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  282 :  282 :  283 :  283 :  283 :  284 :  284 :  284 :  285 :  285 :  285 :
285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058:
0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :
285 :  285 :  285 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.071: 0.061: 0.060: 0.061:
0.062: 0.063: 0.064: 0.065:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  285 :  286 :  287 :  287 :  287 :  287 :
288 :  288 :  289 :  289 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061:
0.061: 0.062: 0.063: 0.064:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517: -2537: -2557: -2576: -2596:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:  3278:  3236:  3194:  3153:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  290 :  290 :  291 :  291 :  292 :  293 :  293 :  294 :  294 :  295 :  295 :  296 :  297 :  297 :  298 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  298 :  299 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
```

```
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
300 :  300 :  300 :  300 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
0.091: 0.092: 0.095: 0.097:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :  300 :
300 :  300 :  301 :  301 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090:
0.090: 0.092: 0.094: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.102: 0.105: 0.108: 0.110: 0.113: 0.116: 0.119: 0.123: 0.125: 0.129:
0.132: 0.135: 0.137: 0.140:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  302 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :  305 :  305 :  306 :  307 :  307 :
308 :  309 :  310 :  311 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.102: 0.104: 0.107: 0.109: 0.112: 0.115: 0.118: 0.121: 0.124: 0.128:
0.130: 0.133: 0.136: 0.139:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
______________________
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2876: -2876: -2876:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2026:  2026:  2026:  2026:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.144: 0.519: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.186: 0.185: 0.184: 0.184: 0.183: 0.182: 0.181:
Cc : 0.007: 0.007: 0.026: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  312 :  313 :  257 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.144: 0.519: 0.189: 0.188: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182: 0.182: 0.181:
Ки : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003: -3032: -3061: -3061: -3062:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:  1885:  1854:  1854:  1853:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.181: 0.180: 0.176: 0.164: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   66 :   66 :   66 :   64 :  315 :  315 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :  319 :  320 :  320 :  320 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.180: 0.180: 0.176: 0.164: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101: -3121: -3141: -3166: -3191:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:  1790:  1769:  1738:  1708:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  321 :  322 :  322 :  323 :  324 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466: -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:  1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :  336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  340 :  340 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:  1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
```

```
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147:
0.148: 0.149: 0.150: 0.151:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :  344 :  345 :
346 :  347 :  347 :  348 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147:
0.148: 0.149: 0.150: 0.151:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153:
0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :    0 :
1 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153:
0.153: 0.152: 0.152: 0.152:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157:
0.158: 0.158: 0.157: 0.157:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:    2 :    2 :    3 :    4 :    5 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :
11 :   12 :   13 :   14 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   20 :   22 :   23 :   24 :   24 :   24 :
24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150:
0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151:
0.151: 0.152: 0.152: 0.153:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   26 :
26 :   27 :   28 :   29 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
0.151: 0.151: 0.152: 0.152:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2073.5 м,  Y= -2857.5 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5192584 доли ПДКмр|
                                     |       0.0259629 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0009 | T | 0.00038000|   0.5192421 | 100.00 |100.00 |     1366.43  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.5192421   100.00                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000163     0.00 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
```

Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2732 - Керосин
(654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0				25.0	3071.06	-405.12		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.1166600
6004	П1	2.0				25.0	3240.94	-1999.45		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.2915500
6005	П1	2.0				25.0	405.12	-1450.58		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.6416700
6007	П1	2.0				25.0	692.62	-457.39		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.3499900
6008	П1	2.0				25.0	1685.81	823.31		1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.1166600
6009	П1	40.0				25.0	-1334.28	106.74	160.00	160.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0583300
6010	П1	30.0				25.0	4056.24	-1739.91	150.00	150.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0583000
6011	П1	35.0				25.0	619.11	587.09	150.00	150.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0583700
6012	П1	264.0				25.0	-1590.47	-555.06	800.00	500.01	60.00	1.0	1.00	0	0.1166700
6013	П1	210.0				25.0	3479.82	-2828.68	2000.00	500.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1167000
6014	П1	268.0				25.0	4653.98	53.38	1500.00	400.00	60.00	1.0	1.00	0	0.1167700
6016	П1	55.0				25.0	5230.40	1697.21	150.00	150.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0583200
6017	П1	5.0				25.0	-341.57	96.07	100.00	150.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0583400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :2732 - Керосин
(654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.116660	П1	3.472241	0.50	11.4
2	6004	0.291550	П1	8.677627	0.50	11.4
3	6005	0.641670	П1	19.098516	0.50	11.4
4	6007	0.349990	П1	10.417021	0.50	11.4
5	6008	0.116660	П1	3.472241	0.50	11.4
6	6009	0.058330	П1	0.001599	0.50	228.0
7	6010	0.058300	П1	0.003127	0.50	171.0
8	6011	0.058370	П1	0.002185	0.50	199.5
9	6012	0.116670	П1	0.000039	0.50	1504.8

```
|  10 | 6013 |    0.116700| П1 |   0.000067 |   0.50  |  1197.0  |
|  11 | 6014 |    0.116770| П1 |   0.000038 |   0.50  |  1527.6  |
|  12 | 6016 |    0.058320| П1 |   0.000760 |   0.50  |   313.5  |
|  13 | 6017 |    0.058340| П1 |   0.204705 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.158330 г/с                                         |
|Сумма См по всем источникам =    45.350166 долей ПДК                 |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект   :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин
     (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект   :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2732 - Керосин
     (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
                    размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=191)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
```

```
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  3027.0; напр.ветра=202)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1027.0; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:
0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1027.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015:
0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017:
0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1027.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.021: 0.015:
0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.026: 0.025: 0.018:
0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=  9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=  2027.0; напр.ветра=251)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.018: 0.029: 0.037: 0.063: 0.013:
0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.022: 0.035: 0.044: 0.076: 0.016:
0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  116 :  124 :  135 :  140 :  160 :  194 :  251 :  177 :
239 :  243 :  248 :  252 :  255 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.008: 0.019: 0.019: 0.062: 0.007:
0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6008 : 6001 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.007: 0.010: 0.018: 0.001: 0.006:
0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :      : 6007 : 6005 : 6005 : 6017 : 6004 :
6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.002:      :      :      :
:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 6017 :      :      :      :
:      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=  9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  257 :  258 :  258 :  259 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=  1027.0; напр.ветра=216)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
```

```
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
20300  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:------:
20301  Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.024: 0.056: 0.112: 0.033: 0.079:
       0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
20302  Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.067: 0.135: 0.040: 0.095:
       0.026: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
20303  Фоп:   99 :  100 :  103 :  107 :  112 :  120 :  127 :  121 :  216 :  246 :  173 :
       250 :  258 :  261 :  263 :  263 :
20304  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 :
       5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
20305            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                 :      :      :      :      :
20306  Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.019: 0.053: 0.084: 0.023: 0.068:
       0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
20307  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 :
       6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
20308  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.029: 0.010: 0.011:
       0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
20309  Ки : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 :
       6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :
20310  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      : 0.001:      :      :      :      :
       0.000: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
20311  Ки : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 :      :      : 6004 :      :      :      :      :
       6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 :
20312  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20313  ----_____________________________
20314   x=   9027: 10027: 11027: 12027:
20315  ----------:------:------:------:
20316  Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
20317  Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
20318  Фоп:  263 :  263 :  263 :  264 :
20319  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
20320            :      :      :      :
20321  Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
20322  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
20323  Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :
20324  Ки : 6007 : 6007 : 6004 :      :
20325  Ви : 0.001: 0.000: 0.000:      :
20326  Ки : 6001 : 6001 : 6007 :      :
20327  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20328
       _________
20329   y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.161 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=136)
20330  ----------:_____________________________________________________________________________
       _____________________________
20331   x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
        4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
20332  ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
       -:------:------:------:------:
20333  Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.021: 0.046: 0.161: 0.104: 0.031: 0.034:
       0.026: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:
20334  Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.025: 0.056: 0.193: 0.125: 0.038: 0.041:
       0.032: 0.013: 0.008: 0.007: 0.006:
20335  Фоп:   91 :   92 :   93 :   95 :   97 :   99 :  105 :  136 :  238 :  258 :  167 :
       220 :  246 :  252 :  259 :  263 :
20336  Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
       0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
20337            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                 :      :      :      :      :
20338  Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.044: 0.161: 0.104: 0.031: 0.034:
       0.026: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003:
20339  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 :
       6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
20340  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002:      :      : 0.001:
       :      : 0.001:      : 0.001: 0.002:
20341  Ки : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 6007 :
       :      : 6005 :      : 6005 : 6005 :
20342  Ви : 0.000: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001:      :      :      :
       :      :      :      :      :      :
20343  Ки : 6004 : 6004 : 6007 :      :      :      : 6007 :      :      :      :
```

```
         :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  266 :  268 :  268 :  269 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.357 долей ПДК (x=  3027.0; напр.ветра= 74)
----------:___________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.019: 0.044: 0.121: 0.087: 0.030: 0.357:
0.049: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.023: 0.053: 0.145: 0.104: 0.036: 0.429:
0.059: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:
Фоп:   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   75 :   64 :   31 :  315 :  293 :   74 :
276 :  274 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 :
0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.039: 0.106: 0.085: 0.028: 0.357:
0.043: 0.011: 0.006: 0.005: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.013: 0.001: 0.002:      :
0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6004 : 6007 :      : 6001 : 6008 : 6017 :      :      :
6007 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 14)
----------:___________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.038: 0.033: 0.020: 0.032: 0.027: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.020: 0.031: 0.046: 0.040: 0.024: 0.038: 0.033: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.019: 0.025: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.013: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3027.0 м,  Y= -2061.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3572552 доли ПДКмр|
                                     |       0.4287063 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.2916|   0.3568807 |  99.90 | 99.90 |   1.2240807  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3568807    99.90                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003745     0.10 (12 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2732 - Керосин
```

(654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 2527 м; Y= -1061 |
| Длина и ширина : L= 19000 м; B= 14000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-| 0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002 |- 1
2-| 0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002 |- 2
3-| 0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.010	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002 |- 3
4-| 0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.015	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002 |- 4
5-| 0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.022	0.021	0.015	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003 |- 5
6-| 0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.018	0.029	0.037	0.063	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003 |- 6
7-| 0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.016	0.024	0.056	0.112	0.033	0.079	0.021	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003 |- 7
8-C	0.004	0.005	0.007	0.011	0.014	0.021	0.046	0.161	0.104	0.031	0.034	0.026	0.011	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003 C- 8
9-| 0.004	0.005	0.007	0.011	0.014	0.019	0.044	0.121	0.087	0.030	0.357	0.049	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004 |- 9
10-| 0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.017	0.026	0.038	0.033	0.020	0.032	0.027	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004 |-10
11-| 0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.021	0.023	0.019	0.015	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004 |-11
12-| 0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.015	0.016	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003 |-12
13-| 0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003 |-13
~~~~~~

```
                                |
14-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-14
                                |
15-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-15
                                |

   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
   ----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.002 0.001 |- 1
                 |
     0.002 0.002 |- 2
                 |
     0.002 0.002 |- 3
                 |
     0.002 0.002 |- 4
                 |
     0.002 0.002 |- 5
                 |
     0.002 0.002 |- 6
                 |
     0.003 0.002 |- 7
                 |
     0.003 0.002 C- 8
                 |
     0.003 0.002 |- 9
                 |
     0.003 0.002 |-10
                 |
     0.003 0.002 |-11
                 |
     0.003 0.002 |-12
                 |
     0.002 0.002 |-13
                 |
     0.002 0.002 |-14
                 |
     0.002 0.002 |-15
                 |
    --|-----|---
      19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3572552 долей ПДКмр
                                       =  0.4287063 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  3027.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 9)      Ym = -2061.0 м
 При опасном направлении ветра  :      74 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2732 - Керосин
     (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

```
20608       Всего просчитано точек:  92
20609       Фоновая концентрация не задана
20610       Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
20611       Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
20612                                0.5 1.0 1.5  долей Ucв
20613
20614                  ___________Расшифровка_обозначений___________
20615                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
20616                 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
20617                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
20618                 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
20619                 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
20620                 | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
20621       |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
20622       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20623    ------------------------------------------------------------------------------------------------
         ----------------------
20624    y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
         -6017: -5853: -6219: -5728:
20625    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
20626    x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
         8544:  8646:  8770:  8840:
20627    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
20628    Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
         0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
20629    Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
         0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
20630    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20631    ------------------------------------------------------------------------------------------------
         ----------------------
20632    y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759:
         -6477: -6009: -6407: -6485:
20633    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
20634    x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:
         9597:  9721:  9776:  9909:
20635    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
20636    Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
         0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
20637    Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
         0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
20638    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20639    ------------------------------------------------------------------------------------------------
         ----------------------
20640    y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598:
         -6954: -7007: -6009: -6019:
20641    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
20642    x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081:
         -6128: -6134: -6146: -6146:
20643    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
20644    Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
         0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
20645    Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
         0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
20646    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20647    ------------------------------------------------------------------------------------------------
         ----------------------
20648    y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
         -7178: -7173: -6523: -6966:
20649    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:
20650    x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
         -6376: -6382: -6488: -6618:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:  -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924: 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  7912.7 м,  Y= -5541.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0043743 доли ПДКмр|
                                     |       0.0052492 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   305 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.2916|   0.0020223 |  46.23 | 46.23 | 0.006936476  |
|  2 | 6005 | П1|     0.6417|   0.0010664 |  24.38 | 70.61 | 0.001661891  |
|  3 | 6007 | П1|     0.3500|   0.0010007 |  22.88 | 93.49 | 0.002859315  |
|  4 | 6017 | П1|     0.0583|   0.0001097 |   2.51 | 95.99 | 0.001879560  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0041991    95.99                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001752     4.01 (9 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2732 - Керосин
(654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

---

y= -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697: -948: -198: 551: 665: 772: 869: 956: 1031:

---

x= -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744: -2677: -2598: -2507: -2406:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:

Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

---

y= 1092: 1445: 1798: 2151: 2504: 2511: 2559: 2591: 2609: 2676: 2744: 2812: 2880: 2948: 2951:

---

x= -2297: -1587: -878: -169: 541: 555: 671: 793: 917: 1773: 2628: 3483: 4339: 5194: 5297:

Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.008:

---

y= 2942: 2916: 2876: 2820: 2752: 2670: 2577: 2474: 1920: 1365: 1275: 1158: 1037: 912: 787:

---

x= 5422: 5545: 5664: 5776: 5881: 5977: 6062: 6134: 6474: 6814: 6863: 6910: 6943: 6959: 6960:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013:
0.012: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016:
0.014: 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   917.1 м,  Y=  2608.6 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0172046 доли ПДКмр|
                                     |       0.0206456 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   186 град.
                         и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6005 | П1|     0.6417|   0.0098283 |  57.13 | 57.13 | 0.015316787  |
|  2 | 6007 | П1|     0.3500|   0.0071931 |  41.81 | 98.94 | 0.020552363  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0170214    98.94                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001832     1.06 (11 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
```

```
      Примесь   :2732 - Керосин
      (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
           Всего просчитано точек:  1193
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                               0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
  -3060: -3060: -3060: -3060:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
  -1538: -1538: -1538: -1538:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
  -2888: -2862: -2828: -2795:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
  -1744: -1773: -1801: -1830:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
 Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
  -2627: -2627: -2627: -2627:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
  -1974: -1974: -1974: -1974:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
```

```
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056: -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
```

```
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:  -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537: -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:  -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444: -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20990 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
20991  y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
       17:    42:    75:   108:
20992 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
20993  x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
       -2393: -2381: -2364: -2347:
20994 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
20995 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
      0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
20996 Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
      0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
20997 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
20998 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
20999  y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
       547:   583:   620:   657:
21000 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
21001  x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
       -2055: -2028: -2000: -1973:
21002 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
21003 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
      0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
21004 Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
      0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
21005 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
21006 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
21007  y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
       658:   658:   658:   658:
21008 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
21009  x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
       -1972: -1972: -1972: -1972:
21010 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
21011 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
      0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
21012 Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
      0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
21013 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
21014 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
21015  y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
       806:   839:   873:   906:
21016 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
21017  x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
       -1861: -1829: -1798: -1766:
21018 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
21019 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
      0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
21020 Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
      0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
21021 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
21022 ____________________________________________________________________________________________________
      _____________________
21023  y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
       940:   940:   940:   940:
21024 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
```

```
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
 1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
 -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
```

```
0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
 28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:
 30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:
 1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
 266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:
 1538:  1520:  1503:  1503:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:
 934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
 1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:
 1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
0.030: 0.033: 0.037: 0.040:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.036: 0.040: 0.044: 0.048:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    _____
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.051: 0.059: 0.071: 0.082: 0.094: 0.110: 0.131: 0.125: 0.105: 0.094:
```

```
0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Сс : 0.053: 0.061: 0.071: 0.085: 0.099: 0.113: 0.131: 0.158: 0.150: 0.127: 0.113:
0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Фоп:  161 :  165 :  170 :  176 :  183 :  191 :  201 :  211 :  220 :  231 :  240 :
248 :  248 :  248 :  248 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.050: 0.059: 0.071: 0.082: 0.094: 0.103: 0.109: 0.108: 0.104: 0.094:
0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.006: 0.014: 0.013: 0.002:      :
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :      :
6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.008: 0.004:      :
:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6005 :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
__________________________
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
0.082: 0.082: 0.081: 0.079:
Сс : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
0.099: 0.098: 0.097: 0.095:
Фоп:  248 :  248 :  248 :  248 :  248 :  248 :  248 :  248 :  248 :  249 :  249 :
249 :  249 :  250 :  251 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.081: 0.080: 0.078:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
__________________________
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Сс : 0.091: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Фоп:  254 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :
259 :  259 :  259 :  259 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 6017 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
0.068: 0.067: 0.064: 0.061:
Cc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.081: 0.080: 0.077: 0.074:
Фоп:  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  260 :
260 :  260 :  261 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
0.067: 0.066: 0.064: 0.061:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
 461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
 2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.067: 0.061: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.026: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:  267 :  271 :  274 :  279 :  282 :  285 :  288 :  291 :  293 :  295 :  233 :
235 :  236 :  237 :  238 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:
```

```
 -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2587:  2587:  2587:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046:
0.045: 0.042: 0.040: 0.037:
Cc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.055: 0.055:
0.053: 0.051: 0.048: 0.044:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.030: 0.027: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.040: 0.036: 0.033: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
```

```
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.047: 0.047:
0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.056: 0.056:
0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________
________________________

 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
0.056: 0.056: 0.057: 0.057:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________
________________________

 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
0.048: 0.048: 0.049: 0.052:
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
0.057: 0.058: 0.059: 0.062:
Фоп:  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :
164 :  164 :  166 :  168 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
0.047: 0.048: 0.049: 0.052:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________
________________________

 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.082: 0.086: 0.089: 0.091:
0.092: 0.091: 0.091: 0.090:
Cc : 0.065: 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.086: 0.092: 0.098: 0.103: 0.107: 0.109:
0.110: 0.109: 0.109: 0.108:
```

```
Фоп:  171 :  174 :  177 :  180 :  183 :  187 :  191 :  196 :  200 :  205 :  211 :
216 :  221 :  227 :  232 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.082: 0.086: 0.089: 0.091:
0.092: 0.091: 0.091: 0.090:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.083: 0.079: 0.074: 0.068: 0.065: 0.062: 0.060: 0.057: 0.055: 0.052:
0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.105: 0.100: 0.094: 0.088: 0.082: 0.078: 0.075: 0.072: 0.069: 0.066: 0.063:
0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:  237 :  243 :  247 :  252 :  256 :  261 :  265 :  268 :  271 :  273 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.083: 0.079: 0.074: 0.068: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046:
0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
276 :  276 :  276 :  276 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
```

```
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.057: 0.060: 0.062:
0.063: 0.065: 0.067: 0.071:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.069: 0.072: 0.074:
0.076: 0.078: 0.081: 0.086:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  277 :  278 :  279 :  281 :  283 :
286 :  290 :  293 :  298 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 0.75 : 0.75 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.046: 0.048: 0.050:
0.054: 0.058: 0.060: 0.065:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.011: 0.012: 0.011:
0.009: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
0.001: 0.002: 0.003: 0.000:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :      :
6007 : 6007 : 6007 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
 -2537: -2557: -2576: -2596:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
 3278:  3236:  3194:  3153:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.084: 0.086: 0.087: 0.085: 0.084: 0.082:
0.078: 0.072: 0.066: 0.062:
Cc : 0.091: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.101: 0.104: 0.104: 0.102: 0.101: 0.098:
0.094: 0.087: 0.080: 0.075:
Фоп:  302 :  306 :  310 :  315 :  320 :  326 :  331 :  336 :  341 :  347 :  351 :
356 :    0 :    4 :    8 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.073: 0.076: 0.078: 0.080: 0.082: 0.084: 0.085: 0.084: 0.081: 0.078:
0.074: 0.070: 0.065: 0.060:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6008 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.056: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.071: 0.067: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:   11 :   15 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.054: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп:   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2657: -2659: -2663: -2668:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
0.051: 0.050: 0.048: 0.046:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062:
0.062: 0.060: 0.058: 0.056:
Фоп:   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   18 :   19 :
19 :   21 :   25 :   28 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:
0.050: 0.049: 0.047: 0.045:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:
0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
Cc : 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035:
0.034: 0.032: 0.031: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101: -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:  1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466: -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:  1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:  1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                 ____
_____________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
```

```
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1818.4 м,  Y=  1050.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1313704 доли ПДКмр|
                                     |       0.1576445 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   211 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|     0.1167|   0.1086776 |  82.73 | 82.73 | 0.931575179  |
|  2 | 6005 | П1|     0.6417|   0.0144644 |  11.01 | 93.74 | 0.022541853  |
|  3 | 6007 | П1|     0.3500|   0.0082284 |   6.26 |100.00 | 0.023510510  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (10 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
     С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П)
                       (10)

                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
  |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
  |~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T     2.0 0.030  6.00  0.0042  80.0     104.54
 -993.20                             1.0 1.00 0   1.856710
 0002  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  25.0    1579.80
 -971.36                             1.0 1.00 0  0.0586354
 0003  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    5038.27
 992.71                            1.0 1.00 0  0.0037600
 0004  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4771.41
 -789.89                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0005  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3373.08
 -192.13                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0006  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4066.91
 -1505.08                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0007  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3778.70
 -2017.44                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0008  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4728.71
 -2818.01                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0009  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    2060.14
 -2860.71                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0010  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1643.84
 -2166.88                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0011  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -864.62
 -1878.67                             1.0 1.00 0  0.0037600
 0012  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -928.67
```

```
        -885.97                                1.0 1.00 0  0.0037600
21613    0013  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     832.60
        -747.20                                1.0 1.00 0  0.0037600
21614    0014  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1921.37
        -1024.73                                1.0 1.00 0  0.0037600
21615    0015  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1323.62
        -149.44                                1.0 1.00 0  0.0037600
21616    0016  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0   -1003.38
        74.72                                1.0 1.00 0  0.0037600
21617    0017  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    -469.67
        74.72                                1.0 1.00 0  0.0037600
21618    0018  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     736.53
        747.20                                1.0 1.00 0  0.0037600
21619    0019  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    1334.29
        747.21                                1.0 1.00 0  0.0037600
21620    0020  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    3842.75
        992.71                                1.0 1.00 0  0.0037600
21621    0021  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0    4397.81
        715.18                                1.0 1.00 0  0.0037600
21622    0022  T     2.0 0.030  6.50  0.0046  80.0     619.11
        298.88                                1.0 1.00 0  0.0037600
21623
21624
21625   4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
21626      ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
21627        Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
21628        Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
21629        Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
21630        Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
21631        Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
             С12-С19 (в пересчете на С);
21632                         Растворитель РПК-265П)
                              (10)

21633                  ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
21634
21635        Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
21636
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	1.856710	T	182.852707	0.50	6.5
2	0002	0.058635	T	2.094251	0.50	11.4
3	0003	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
4	0004	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
5	0005	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
6	0006	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
7	0007	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
8	0008	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
9	0009	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
10	0010	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
11	0011	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
12	0012	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
13	0013	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
14	0014	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
15	0015	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
16	0016	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
17	0017	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
18	0018	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
19	0019	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
20	0020	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
21	0021	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
22	0022	0.003760	T	0.356315	0.50	6.6
Суммарный Mq=	1.990545 г/с					
Сумма См по всем источникам =	192.073120 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с					

```
21668
21669   5. Управляющие параметры расчета
```

```
21670      ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
21671        Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
21672        Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
21673        Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
21674        Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
21675        Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
             С12-С19 (в пересчете на С);
21676                         Растворитель РПК-265П)
                              (10)

21677                    ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
21678
21679        Фоновая концентрация не задана
21680
21681        Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
21682        Расчет по границе области влияния
21683        Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
21684        Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
21685        Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
21686        Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
21687                                 0.5 1.0 1.5  долей Ucв
21688        Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
21689
21690
21691    6. Результаты расчета в виде таблицы.
21692       ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
21693         Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
21694         Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
21695         Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
21696         Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
              С12-С19 (в пересчете на С);
21697                         Растворитель РПК-265П)
                              (10)

21698                    ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
21699
21700         Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
21701         Расчет проводился на прямоугольнике 1
21702         с параметрами: координаты центра  X= 2527,  Y= -1061
21703                        размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
21704         Фоновая концентрация не задана
21705         Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
21706         Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
21707                                  0.5 1.0 1.5  долей Ucв
21708
21709                  _____________Расшифровка_обозначений_____________
21710                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
21711                 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
21712                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
21713                 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
21714                 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
21715                 | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
21716          |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
21717          | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
21718          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
21719
21720     y=  5939 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
21721    ----------:-------------------------------------------------------------------------------
                                                                                                  -
21722     x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
          4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
21723    ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
         -:------:------:------:------:
21724    Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
         0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
21725    Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
         0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
21726    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
21727    ----------------------------
21728     x=   9027: 10027: 11027: 12027:
```

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:
0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:
0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013:
0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013:
0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.028: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019:
0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.028: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019:
0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.053: 0.061: 0.055: 0.041: 0.028:
0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.053: 0.061: 0.055: 0.041: 0.028:
0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:  112 :  116 :  120 :  126 :  134 :  145 :  160 :  178 :  197 :  213 :  225 :
233 :  239 :  243 :  247 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.053: 0.061: 0.055: 0.040: 0.027:
0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  252 :  253 :  255 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
_______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.038: 0.067: 0.102: 0.118: 0.105: 0.073: 0.041:
0.024: 0.047: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.038: 0.067: 0.102: 0.118: 0.105: 0.073: 0.041:
0.024: 0.047: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  115 :  122 :  133 :  151 :  178 :  206 :  225 :  237 :
244 :   12 :  252 :  254 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.037: 0.066: 0.101: 0.118: 0.105: 0.073: 0.040:
0.024: 0.047: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :
:      :      : 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0017 :      :      :      :
:      :      : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.304 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=175)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.050: 0.099: 0.168: 0.304: 0.185: 0.106: 0.056:
0.031: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Cc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.050: 0.099: 0.168: 0.304: 0.185: 0.106: 0.056:
0.031: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  114 :  131 :  175 :  225 :  244 :  252 :
256 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.049: 0.098: 0.168: 0.304: 0.185: 0.105: 0.055:
0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :      :
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0005 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax= 10.118 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра= 49)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.056: 0.110: 0.236:10.118: 0.312: 0.126: 0.065:
0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.056: 0.110: 0.236:10.118: 0.312: 0.126: 0.065:
0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   49 :  274 :  273 :  271 :
271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.055: 0.109: 0.234:10.118: 0.312: 0.117: 0.062:
0.031: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      :      : 0.009: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
```

```
Ви :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0014 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.237 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  4)
----------:__________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:-----:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.049: 0.096: 0.156: 0.237: 0.170: 0.102: 0.054:
0.032: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Cc : 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.049: 0.096: 0.156: 0.237: 0.170: 0.102: 0.054:
0.032: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   75 :   71 :   63 :   45 :    4 :  319 :  299 :  290 :
285 :  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.048: 0.095: 0.156: 0.237: 0.170: 0.102: 0.053:
0.029: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :      :
0.003: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :
0007 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  277 :  276 :  276 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  2)
----------:__________________________________________________________________________
```

```
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.036: 0.062: 0.096: 0.109: 0.099: 0.067: 0.039:
0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.036: 0.062: 0.096: 0.109: 0.099: 0.067: 0.039:
0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  336 :  317 :  305 :
298 :  293 :  289 :  287 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.035: 0.061: 0.095: 0.109: 0.099: 0.067: 0.038:
0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      : 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  283 :  282 :  281 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.048: 0.055: 0.050: 0.038: 0.026:
0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.048: 0.055: 0.050: 0.038: 0.026:
0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  343 :  328 :  316 :
308 :  302 :  298 :  294 :  291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.036: 0.048: 0.055: 0.050: 0.038: 0.026:
0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  289 :  287 :  286 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018:
0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018:
0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012:
0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012:
0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
```

```
0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y= -1061.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  10.1177225 доли ПДКмр|
                                     |      10.1177225 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     1.8567|  10.1177053 | 100.00 |100.00 |   5.4492655  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =  10.1177053   100.00                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000172     0.00 (21 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
     С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П)
                       (10)

                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2527 м;  Y=    -1061 |
      |  Длина и ширина     : L=  19000 м;  B=  14000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1000 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18

   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
   ----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005
 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1

                          |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007
 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 2

                          |
```

```
22081    3-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.017 0.018 0.018 0.016 0.013 0.010 0.008
         0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 3
22082
                                  |
22083    4-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.018 0.023 0.028 0.031 0.029 0.024 0.019 0.014 0.011
         0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 4
22084
                                  |
22085    5-| 0.007 0.009 0.013 0.018 0.026 0.038 0.053 0.061 0.055 0.041 0.028 0.019 0.013
         0.010 0.008 0.006 0.004 0.004 |- 5
22086
                                  |
22087    6-| 0.008 0.010 0.015 0.023 0.038 0.067 0.102 0.118 0.105 0.073 0.041 0.024 0.047
         0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 6
22088
                                  |
22089    7-| 0.008 0.011 0.017 0.027 0.050 0.099 0.168 0.304 0.185 0.106 0.056 0.031 0.019
         0.013 0.009 0.006 0.005 0.004 |- 7
22090
                                  |
22091    8-C 0.008 0.012 0.018 0.029 0.056 0.110 0.23610.118 0.312 0.126 0.065 0.033 0.020
         0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 C- 8
22092
                                  |
22093    9-| 0.008 0.011 0.017 0.027 0.049 0.096 0.156 0.237 0.170 0.102 0.054 0.032 0.018
         0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 |- 9
22094
                                  |
22095   10-| 0.007 0.010 0.015 0.022 0.036 0.062 0.096 0.109 0.099 0.067 0.039 0.024 0.016
        0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 |-10
22096
                                  |
22097   11-| 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.036 0.048 0.055 0.050 0.038 0.026 0.018 0.013
        0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 |-11
22098
                                  |
22099   12-| 0.006 0.007 0.010 0.013 0.017 0.022 0.026 0.029 0.027 0.023 0.018 0.014 0.010
        0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |-12
22100
                                  |
22101   13-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008
        0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 |-13
22102
                                  |
22103   14-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006
        0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-14
22104
                                  |
22105   15-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005
        0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-15
22106
                                  |
22107
           |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
           ----|-----|-----|-----|---
22108         1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
              14    15    16    17    18
22109         19    20
22110       --|-----|---
22111        0.002 0.002 |- 1
22112                    |
22113        0.002 0.002 |- 2
22114                    |
22115        0.002 0.002 |- 3
22116                    |
22117        0.003 0.002 |- 4
22118                    |
22119        0.003 0.002 |- 5
22120                    |
22121        0.003 0.002 |- 6
22122                    |
```

```
      0.003 0.003 |- 7
                  |
      0.003 0.003 C- 8
                  |
      0.003 0.003 |- 9
                  |
      0.003 0.002 |-10
                  |
      0.003 0.002 |-11
                  |
      0.003 0.002 |-12
                  |
      0.002 0.002 |-13
                  |
      0.002 0.002 |-14
                  |
      0.002 0.002 |-15
                  |
     --|-----|---
       19    20


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 10.1177225 долей ПДКмр
                                      = 10.1177225 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    27.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Ym = -1061.0 м
 При опасном направлении ветра  :      49 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
     С12-С19 (в пересчете на С);
                         Растворитель РПК-265П)
                         (10)

                  ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  92
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

               ___________Расшифровка_обозначений___________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
              | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
 ____________________
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
```

```
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:  9597:  9721:  9776:  9909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -6145.5 м,  Y= -6008.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0060531 доли ПДКмр|
                                     |       0.0060531 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    51 град.
                         и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     1.8567|   0.0058681 |  96.94 | 96.94 | 0.003160480  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0058681    96.94                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001850     3.06 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
     С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П)
                       (10)

                 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              Расшифровка_обозначений
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
```

```
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:   772:   869:   956:  1031:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744: -2677: -2598: -2507: -2406:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.024: 0.024: 0.025: 0.033: 0.042: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.050:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.024: 0.024: 0.025: 0.033: 0.042: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.050:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:  2812:  2880:  2948:  2951:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:  3483:  4339:  5194:  5297:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.060: 0.060: 0.052: 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.010:
Cc : 0.051: 0.060: 0.060: 0.052: 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.010:
Фоп:  131 :  145 :  161 :  175 :  187 :  187 :  189 :  191 :  193 :  204 :  214 :  222 :  227 :  232 :  233 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.060: 0.060: 0.052: 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:  1158:  1037:   912:   787:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:  6910:  6943:  6959:  6960:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450: -4527: -4837: -4888: -4941:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:  5635:  5177:  5094:  4980:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
```

```
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.023:
0.020: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.023:
0.020: 0.018: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                              _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0600678 доли ПДКмр|
                                     |       0.0600678 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     1.8567|   0.0599003 |  99.72 | 99.72 | 0.032261509  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0599003    99.72                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001675     0.28 (21 источник)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
     С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П)
                       (10)

                 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                 ___________Расшифровка_обозначений___________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
```

```
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
              | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
      |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 ------------------------
  y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060:
  -3060: -3060: -3060: -3060:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
  x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538:
  -1538: -1538: -1538: -1538:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 Фоп:   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :   38 :
 38 :   38 :   38 :   38 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
 Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 ------------------------
  y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
  -2888: -2862: -2828: -2795:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
  x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
  -1744: -1773: -1801: -1830:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 0.078: 0.078: 0.078: 0.079:
 Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 0.078: 0.078: 0.078: 0.079:
 Фоп:   38 :   38 :   39 :   39 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   43 :
 44 :   45 :   46 :   47 :
 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
 Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 ------------------------
  y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
  -2627: -2627: -2627: -2627:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
  x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
  -1974: -1974: -1974: -1974:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
 -:------:------:------:
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
 Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
```

```
      0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
22415 Фоп:   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :
      52 :   52 :   52 :   52 :
22416 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22417           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22418 Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
      0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
22419 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22420 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22421 ________________________________________________________________________________
      ________________________
22422  y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
       -2501: -2467: -2433: -2399:
22423 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22424  x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
       -2083: -2109: -2135: -2160:
22425 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22426 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
      0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
22427 Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
      0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
22428 Фоп:   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   52 :   53 :   54 :   55 :
      55 :   56 :   57 :   58 :
22429 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22430           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22431 Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:
      0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
22432 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22433 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22434 ________________________________________________________________________________
      ________________________
22435  y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
       -2061: -2061: -2060: -2060:
22436 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22437  x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
       -2371: -2371: -2371: -2371:
22438 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22439 Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22440 Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22441 Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
22442 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22443           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22444 Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22445 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22446 Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
22447 Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :
      0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
22448 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22449 ________________________________________________________________________________
      ________________________
```

```
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   67 :   67 :   67 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055:
 -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
```

```
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22486 Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
22487 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22488           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
22489 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22490 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22491 Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
22492 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
      0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
22493 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22494 ________________________________________________________________________________________
      _____________________
22495  y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
       -2054: -2053: -2053: -2053:
22496 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22497  x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
       -2372: -2372: -2372: -2372:
22498 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22499 Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22500 Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22501 Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
22502 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22503           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
22504 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22505 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22506 Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
22507 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
      0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
22508 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22509 ________________________________________________________________________________________
      _____________________
22510  y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
       -2052: -2052: -2052: -2051:
22511 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22512  x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
       -2372: -2372: -2372: -2372:
22513 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22514 Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22515 Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22516 Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
      67 :   67 :   67 :   67 :
22517 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22518           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
22519 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22520 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.076: 0.076: 0.077:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.076: 0.076: 0.077:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :
67 :   68 :   69 :   69 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
:      : 0.000: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
:      : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
0.080: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
0.080: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп:   70 :   71 :   72 :   73 :   74 :   75 :   76 :   76 :   77 :   78 :   79 :
80 :   81 :   82 :   83 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:   84 :   85 :   86 :   87 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
 -1052: -1052: -1052: -1052:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
```

```
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 : 89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 : 89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:  -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537: -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
```

```
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :
94 :   95 :   96 :   97 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076:
0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076:
0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :
109 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076:
0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :
110 :  110 :  110 :  110 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
```

```
      0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
22699 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22700 Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
22701 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
      0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
22702 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22703 ________________________________________________________________________________
      ________________________
22704  y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
       17:    42:    75:   108:
22705 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22706  x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
       -2393: -2381: -2364: -2347:
22707 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22708 Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.076:
22709 Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.076:
22710 Фоп:  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  110 :  111 :  111 :
      112 :  113 :  113 :  114 :
22711 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22712           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22713 Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
      0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
22714 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22715 Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :
      0.000:      :      :      :      :
22716 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002
      :      :      :      :      :
22717 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22718 ________________________________________________________________________________
      ________________________
22719  y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
       547:   583:   620:   657:
22720 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22721  x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
       -2055: -2028: -2000: -1973:
22722 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22723 Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
      0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
22724 Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
      0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
22725 Фоп:  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  124 :
      125 :  126 :  127 :  128 :
22726 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22727           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22728 Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
      0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
22729 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22730 Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :
      :      :      :      :      :
22731 Ки :      :      :      :      : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :      :
      :      :      :      :      :
22732 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22733 ________________________________________________________________________________
      ________________________
```

```
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :
128 :  128 :  128 :  128 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп:  128 :  128 :  128 :  128 :  128 :  129 :  129 :  129 :  129 :  130 :  131 :
132 :  133 :  134 :  135 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      : 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      : 0016 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :
136 :  136 :  136 :  136 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22770           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22771 Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
      0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
22772 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22773 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22774 ________________________________________________________________________________
      ________________________
22775  y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
       1001:  1021:  1047:  1073:
22776 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22777  x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
       -1675: -1655: -1627: -1600:
22778 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22779 Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
      0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
22780 Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
      0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
22781 Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  137 :  137 :  138 :
      138 :  139 :  140 :  140 :
22782 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22783           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22784 Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
      0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
22785 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22786 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22787 ________________________________________________________________________________
      ________________________
22788  y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
       1394:  1419:  1444:  1469:
22789 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22790  x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
       -1140: -1099: -1057: -1015:
22791 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22792 Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.074: 0.074:
22793 Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.075: 0.074: 0.074:
22794 Фоп:  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :  148 :  149 :  150 :  151 :
      152 :  153 :  155 :  156 :
22795 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
22796           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :
22797 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
      0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
22798 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
22799 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
22800 ________________________________________________________________________________
      ________________________
22801  y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
       1495:  1495:  1495:  1495:
22802 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
22803  x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
       -972:  -972:  -972:  -972:
22804 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
```

```
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :
157 :  157 :  157 :  157 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074:
0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Фоп:  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  158 :  158 :
159 :  160 :  160 :  161 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072:
0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Cc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072:
0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Фоп:  162 :  163 :  164 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  171 :  172 :
173 :  174 :  175 :  176 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072:
0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
```

```
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:  177 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :  178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
Cc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
Фоп:  178 :  178 :  178 :  179 :  179 :  179 :  179 :  180 :  181 :  182 :  183 :  183 :  184 :  185 :  186 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  192 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
```

```
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :  200 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:  1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:  1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп:  200 :  200 :  201 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:   939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:  1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  221 :  222 :  223 :  224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки :      : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :
224 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:  225 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
```

```
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :  226 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
_____________________
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
Фоп:  227 :  228 :  228 :  229 :  230 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
_____________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:
 -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
249 :  249 :  249 :  249 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :  249 :
249 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
          :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.077: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
________________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:
0.083: 0.083: 0.084: 0.084:
```

```
Cc : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:
0.083: 0.083: 0.084: 0.084:
Фоп:  250 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :
260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Фоп:  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  271 :  272 :  272 :  272 :  272 :
272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063:
 -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
Cc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
0.079: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
23125 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
23126 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
      0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
23127 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
23128 ____________________________________________________________________________________________
      ____________________
23129  y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
       -1295: -1295: -1295: -1295:
23130 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
23131  x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
       3027:  3027:  3028:  3028:
23132 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
23133 Qc : 0.083: 0.081: 0.079: 0.076: 0.073: 0.070: 0.068: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063:
      0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
23134 Cc : 0.083: 0.081: 0.079: 0.076: 0.073: 0.070: 0.068: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063:
      0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
23135 Фоп:  272 :  272 :  273 :  274 :  274 :  275 :  275 :  276 :  276 :  276 :  276 :
      276 :  276 :  276 :  276 :
23136 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
23137           :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
23138 Ви : 0.078: 0.077: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.065: 0.063: 0.061: 0.061: 0.061:
      0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
23139 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
23140 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
23141 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
      0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
23142 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
23143 ____________________________________________________________________________________________
      ____________________
23144  y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
       -1296: -1296: -1296:
23145 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
23146  x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
       3029:  3029:  3029:  3029:
23147 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
23148 Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
      0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
23149 Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
      0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
23150 Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :
      276 :  276 :  276 :  276 :
23151 Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
23152           :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
23153 Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
      0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
23154 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
      0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
23155 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
23156 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
      0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
23157 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
23158 ____________________________________________________________________________________________
      ____________________
23159  y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297: -1299:
       -1304: -1314: -1333:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:  3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059:
Фоп:  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  276 :  277 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584: -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:  3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039:
Cc : 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039:
Фоп:  277 :  277 :  278 :  278 :  278 :  278 :  279 :  279 :  279 :  280 :  280 :  280 :  281 :  281 :  282 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            _____
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061: -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:  3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.032: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.032: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517:
 -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:
 3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039:
0.040: 0.041: 0.042: 0.042:
Cc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039:
0.040: 0.041: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
 -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:
 3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                    ^

 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
0.045: 0.046: 0.047: 0.049:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
0.045: 0.046: 0.047: 0.049:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                    ^

 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065:
0.066: 0.067: 0.069: 0.070:
Cc : 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065:
0.066: 0.067: 0.069: 0.070:
Фоп:  302 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :  305 :  305 :  306 :  307 :  307 :
308 :  309 :  310 :  311 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064:
0.065: 0.067: 0.068: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0010 : 0010 : 0010 :
0010 : 0010 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                    ^

 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.072: 0.257: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091:
0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.071: 0.072: 0.257: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091:
0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
Фоп:  312 :  313 :  257 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   66 :
```

```
 66 :   66 :   66 :   66 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.072: 0.257: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091:
0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.089: 0.087: 0.081: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Сс : 0.089: 0.089: 0.087: 0.081: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Фоп:   66 :   66 :   66 :   64 :  315 :  315 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :
319 :  320 :  320 :  320 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.089: 0.087: 0.081: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Сс : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  321 :
322 :  322 :  323 :  324 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Cc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Фоп:  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :  336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:  1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Фоп:  340 :  340 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:  1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :
341 :  341 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074:
0.074: 0.074: 0.075: 0.075:
Cc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074:
0.074: 0.074: 0.075: 0.075:
Фоп:  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :  344 :  345 :
346 :  347 :  347 :  348 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
0.074: 0.074: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп:  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :    0 :
1 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
```

```
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп:    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :    2 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588: -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:  -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп:    2 :    2 :    3 :    4 :    5 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   11 :   12 :   13 :   14 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458: -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:  -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп:   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   20 :   22 :   23 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415: -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   26 :
26 :   27 :   28 :   29 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2073.5 м,  Y= -2857.5 м

                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2568962 доли ПДКмр|
                                     |       0.2568962 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   257 град.
                         и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0009 | T |   0.003760|   0.2568882 | 100.00 |100.00 |  68.3213272  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.2568882   100.00                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000080     0.00 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
     (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
                       шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
                       (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
```

```
 Код  |Тип| H  |  D  | Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2
 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~
|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0023  Т     2.5   1.4  3.50    5.50  25.0    -288.75
 324.86                              2.0 1.00 0  0.8000000
 0024  Т     2.5   1.1  3.40    3.42  25.0    -216.57
 324.85                              2.0 1.00 0  0.8000000
 0025  Т     2.5   1.1  3.20    3.21  25.0    -282.75
 258.68                              2.0 1.00 0  0.7650000
 0026  Т     2.5   1.4  3.10    4.87  25.0    -222.58
 252.66                              2.0 1.00 0  0.7650000
 6001  П1    2.0                          25.0    3071.06    -405.12       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.1218000
 6002  П1    2.0                          25.0     248.30   -1032.40       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0133100
 6004  П1    2.0                          25.0    3240.94   -1999.45       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.1006000
 6005  П1    2.0                          25.0     405.12   -1450.58       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.8602000
 6006  П1    2.0                          25.0    2208.55     235.23       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.2029445
 6007  П1    2.0                          25.0     692.62    -457.39       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0   1.131494
 6008  П1    2.0                          25.0    1685.81     823.31       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0745401
 6009  П1   40.0                          25.0   -1334.28     106.74     160.00
 160.00  0.00 3.0 1.00 0   4.256400
 6010  П1   30.0                          25.0    4056.24   -1739.91     150.00
 150.00  0.00 3.0 1.00 0   3.796400
 6011  П1   35.0                          25.0     619.11     587.09     150.00
 150.00  0.00 3.0 1.00 0   6.481400
 6012  П1  264.0                          25.0   -1590.47    -555.06     800.00
 500.01 60.00 3.0 1.00 0   5.744500
 6013  П1  210.0                          25.0    3479.82   -2828.68    2000.00
 500.00  0.00 3.0 1.00 0   9.303900
 6014  П1  268.0                          25.0    4653.98      53.38    1500.00
 400.00 60.00 3.0 1.00 0   9.312000
 6015  П1   55.0                          25.0    4056.23     725.86     250.00
 350.00  0.00 3.0 1.00 0   4.986800
 6017  П1    5.0                          25.0    -341.57      96.07     100.00
 150.00  0.00 3.0 1.00 0  0.8151000
 6018  П1    2.0                          25.0    1921.37     394.95       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0005830
 6019  П1    2.0                          25.0    -139.30     331.11       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0080600
 6020  П1    2.0                          25.0    -143.86     280.87       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0728000
 6021  П1    2.0                          25.0    -148.42     248.90       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000224
 6022  П1    2.0                          25.0    -102.76     335.68       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000190
 6023  П1    2.0                          25.0    -109.61     287.73       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0523400
 6024  П1    2.0                          25.0    -111.89     251.19       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0001120
 6025  П1    2.0                          25.0    -196.38     292.29       1.00
 1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.2396000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
      (шамот, цемент, пыль
                        цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
                        шлак, песок, клинкер, зола,
```

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0023	0.800000	T	10.109849	5.66	48.1
2	0024	0.800000	T	12.985286	2.00	42.7
3	0025	0.765000	T	13.294315	1.88	40.2
4	0026	0.765000	T	10.914968	5.01	45.3
5	6001	0.121800	П1	43.502720	0.50	5.7
6	6002	0.013310	П1	4.753869	0.50	5.7
7	6004	0.100600	П1	35.930820	0.50	5.7
8	6005	0.860200	П1	307.233490	0.50	5.7
9	6006	0.202945	П1	72.484726	0.50	5.7
10	6007	1.131494	П1	404.130341	0.50	5.7
11	6008	0.074540	П1	26.623138	0.50	5.7
12	6009	4.256400	П1	1.400151	0.50	114.0
13	6010	3.796400	П1	2.443589	0.50	85.5
14	6011	6.481400	П1	2.911494	0.50	99.8
15	6012	5.744500	П1	0.023127	0.50	752.4
16	6013	9.303900	П1	0.063889	0.50	598.5
17	6014	9.312000	П1	0.036197	0.50	763.8
18	6015	4.986800	П1	0.780276	0.50	156.8
19	6017	0.815100	П1	34.320480	0.50	14.3
20	6018	0.000583	П1	0.208227	0.50	5.7
21	6019	0.008060	П1	2.878752	0.50	5.7
22	6020	0.072800	П1	26.001627	0.50	5.7
23	6021	0.000022	П1	0.008001	0.50	5.7
24	6022	0.000019	П1	0.006786	0.50	5.7
25	6023	0.052340	П1	18.694027	0.50	5.7
26	6024	0.000112	П1	0.040003	0.50	5.7
27	6025	0.239600	П1	85.576782	0.50	5.7
Суммарный Mq= 50.704926 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 1117.357 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.

Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5939 : Y-строка 1 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 27.0; напр.ветра=180)

x=	-6973	-5973	-4973	-3973	-2973	-1973	-973	27	1027	2027	3027	4027	5027	6027	7027	8027
Qc :	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.042	0.044	0.044	0.043	0.039	0.035	0.032	0.028	0.026	0.024	0.021
Cc :	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006

x=	9027	10027	11027	12027
Qc :	0.019	0.017	0.015	0.013
Cc :	0.006	0.005	0.004	0.004

y= 4939 : Y-строка 2 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 27.0; напр.ветра=182)

x=	-6973	-5973	-4973	-3973	-2973	-1973	-973	27	1027	2027	3027	4027	5027	6027	7027	8027
Qc :	0.027	0.031	0.036	0.043	0.050	0.056	0.060	0.061	0.058	0.052	0.046	0.040	0.034	0.030	0.027	0.025
Cc :	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007
Фоп:	125	129	134	141	149	158	169	182	193	204	214	221	228	224	227	232
Uоп:	5.00	5.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	5.00	5.00	5.00	0.50	0.50	0.50

```
            :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010:
0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 :
6011 : 6011 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008:
0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6011 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 :
0024 : 0024 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0025 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 :
0025 : 0025 : 6011 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  236 :  239 :  241 :  244 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.93 : 0.93 :
            :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0024 : 0024 : 6014 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0025 : 0025 : 6015 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.037: 0.045: 0.054: 0.065: 0.077: 0.086: 0.089: 0.083: 0.071: 0.063:
0.052: 0.042: 0.035: 0.032: 0.029:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021: 0.019:
0.016: 0.013: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп:  119 :  123 :  128 :  134 :  143 :  154 :  167 :  183 :  197 :  210 :  220 :
228 :  234 :  228 :  232 :  236 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
            :      :      :      :      :      :      :      :      :
            :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
0.015: 0.012: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 :
6011 : 6011 : 0024 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.010:
0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 :
0024 : 0024 : 6015 : 0024 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.009:
0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6011 : 6011 : 0023 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  241 :  243 :  246 :  248 :
Uоп: 0.50 : 0.62 : 0.93 : 0.93 :
            :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
```

```
Ки : 0024 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6014 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 0024 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.043: 0.054: 0.068: 0.088: 0.113: 0.137: 0.146: 0.132: 0.108: 0.094:
0.069: 0.052: 0.043: 0.039: 0.034:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.041: 0.044: 0.040: 0.032: 0.028:
0.021: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Фоп:  112 :  116 :  120 :  126 :  135 :  147 :  163 :  184 :  203 :  217 :  229 :
237 :  243 :  233 :  238 :  243 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.023: 0.032: 0.041: 0.044: 0.036: 0.039: 0.034:
0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6015 : 6015 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.027: 0.035: 0.036: 0.030: 0.016: 0.013:
0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 6014 : 6015 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.024: 0.014: 0.012:
0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6011 : 6009 : 0023 : 0023 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  246 :  249 :  251 :  253 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0024 : 0024 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.310 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.050: 0.065: 0.085: 0.119: 0.177: 0.270: 0.310: 0.249: 0.194: 0.148:
0.145: 0.088: 0.058: 0.049: 0.042:
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.036: 0.053: 0.081: 0.093: 0.075: 0.058: 0.044:
0.044: 0.026: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  105 :  107 :  110 :  115 :  123 :  134 :  155 :  187 :  212 :  230 :  242 :
178 :  217 :  241 :  252 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 :
0.93 : 0.93 : 0.50 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.031: 0.052: 0.091: 0.109: 0.067: 0.095: 0.065:
0.118: 0.076: 0.019: 0.023: 0.017:
Ки : 6009 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 : 6011 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.027: 0.045: 0.074: 0.083: 0.058: 0.022: 0.017:
0.011: 0.003: 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 0024 : 6009 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6011 : 0024 : 0024 :
6010 : 6013 : 6014 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.027: 0.031: 0.053: 0.020: 0.016:
0.009: 0.003: 0.007: 0.003: 0.003:
Ки : 0025 : 0025 : 6009 : 0023 : 6009 : 0026 : 0023 : 0026 : 0025 : 0025 : 0025 :
6014 : 6014 : 0024 : 6007 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.026: 0.022: 0.018:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:
Фоп:  258 :  255 :  260 :  261 :
Uоп: 5.00 : 0.62 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6015 : 6014 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6011 : 6015 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0024 : 0024 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  1.980 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=203)
----------:____________________________________________________________________________
______________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.056: 0.079: 0.110: 0.157: 0.302: 1.122: 1.980: 1.040: 0.428: 0.182:
0.399: 0.206: 0.099: 0.067: 0.049:
Cc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.047: 0.090: 0.337: 0.594: 0.312: 0.128: 0.055:
0.120: 0.062: 0.030: 0.020: 0.015:
Фоп:   96 :   97 :   99 :  102 :  106 :  116 :  131 :  203 :  234 :  254 :  260 :
173 :  259 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.62 : 5.00 : 5.00 :
0.50 : 0.93 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.017: 0.026: 0.038: 0.079: 0.431: 0.825: 0.702: 0.167: 0.079:
0.364: 0.153: 0.052: 0.032: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 : 6011 : 6011 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.035: 0.073: 0.327: 0.603: 0.101: 0.076: 0.021:
0.015: 0.011: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 : 6008 : 0024 :
6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.043: 0.130: 0.210: 0.078: 0.039: 0.018:
0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6011 : 0025 : 0025 : 0024 : 6009 : 6009 : 0023 : 0026 : 0025 : 0024 : 0025 :
6014 : 0026 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  266 :  266 :  266 :  266 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
```

```
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0024 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  3.659 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=321)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.059: 0.088: 0.137: 0.243: 0.605: 1.672: 3.659: 0.667: 0.247: 0.158:
0.217: 0.115: 0.076: 0.057: 0.044:
Cc : 0.013: 0.018: 0.026: 0.041: 0.073: 0.181: 0.502: 1.098: 0.200: 0.074: 0.047:
0.065: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп:   88 :   87 :   86 :   85 :   83 :   77 :   65 :  321 :  220 :   32 :  173 :
2 :  308 :  279 :  274 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.93 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
0.93 : 0.93 : 0.50 : 0.62 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.023: 0.042: 0.084: 0.326: 0.587: 1.309: 0.664: 0.247: 0.149:
0.217: 0.111: 0.020: 0.016: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0025 : 0024 : 6007 : 6006 : 6001 :
6015 : 6015 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.059: 0.547: 1.297: 0.002:      :
0.006:      : 0.002: 0.019: 0.010: 0.006:
Ки : 6011 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0026 : 0024 : 0025 : 6002 :      : 6004
:      : 6014 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.028: 0.058: 0.178: 0.475: 0.001:      :
0.003:      : 0.001: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0024 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 : 0023 : 0026 : 0026 : 6005 :      : 6013
:      : 6011 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  270 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.93 :
          :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.466 долей ПДК (x=    27.0; напр.ветра=136)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.055: 0.079: 0.115: 0.151: 0.233: 0.373: 0.466: 0.459: 0.218: 0.146:
0.365: 0.159: 0.073: 0.051: 0.043:
Cc : 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.045: 0.070: 0.112: 0.140: 0.138: 0.066: 0.044:
0.110: 0.048: 0.022: 0.015: 0.013:
Фоп:   79 :   77 :   74 :   69 :   63 :   49 :   30 :  136 :  327 :  297 :  123 :
178 :  235 :  251 :  282 :  278 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 0.93 : 5.00 : 5.00 :
0.93 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.019: 0.033: 0.024: 0.058: 0.117: 0.465: 0.274: 0.097: 0.146:
```

```
0.351: 0.153: 0.069: 0.011: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0024 : 0024 : 0024 : 6005 : 6007 : 6007 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.054: 0.111:      : 0.043: 0.026:      :
0.014: 0.003: 0.002: 0.007: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 :      : 0026 : 0025 :      :
6013 : 6013 : 6004 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.033: 0.041:      : 0.035: 0.022:
:      : 0.002: 0.001: 0.006: 0.005:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0025 : 6009 : 0026 :      : 0024 : 0024 :
:      : 6004 : 6013 : 0025 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  277 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.93 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.970 долей ПДК (x=  4027.0; напр.ветра=  5)
----------:_________________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.048: 0.063: 0.083: 0.107: 0.135: 0.160: 0.312: 0.237: 0.139: 0.492:
0.970: 0.217: 0.090: 0.049: 0.041:
Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.048: 0.094: 0.071: 0.042: 0.148:
0.291: 0.065: 0.027: 0.015: 0.012:
Фоп:   72 :   68 :   64 :   57 :   49 :   34 :   18 :   31 :  314 :  318 :   74 :
5 :  289 :  280 :  286 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
0.62 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.035: 0.048: 0.284: 0.204: 0.053: 0.326:
0.939: 0.177: 0.074: 0.011: 0.007:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 0024 : 0024 : 0024 : 6005 : 6005 : 6007 : 6004 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.023: 0.033: 0.044: 0.027: 0.030: 0.021: 0.166:
0.017: 0.009: 0.004: 0.007: 0.006:
Ки : 6009 : 6011 : 6011 : 0024 : 0025 : 0025 : 0025 : 6007 : 6009 : 0024 : 6010 :
6014 : 6007 : 6005 : 0024 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.001: 0.001: 0.018:      :
0.015: 0.005: 0.003: 0.006: 0.005:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0025 : 6012 : 6009 : 0026 : 6008 : 6017 : 0025 :      :
6015 : 0025 : 6007 : 0025 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
---------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:
Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  284 :  283 :  281 :  280 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
```

```
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0024 : 0024 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=  4027.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.040: 0.049: 0.061: 0.076: 0.090: 0.101: 0.124: 0.142: 0.086: 0.099: 0.158: 0.105: 0.082: 0.051: 0.039:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.037: 0.043: 0.026: 0.030: 0.047: 0.032: 0.025: 0.015: 0.012:
Фоп:   64 :   60 :   55 :   49 :   39 :   27 :   14 :   13 :  339 :  325 :   38 :    1 :  324 :  302 :  294 :  292 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.066: 0.061: 0.020: 0.098: 0.134: 0.101: 0.053: 0.024: 0.007:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6005 : 6005 : 0024 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.016: 0.021: 0.024: 0.032: 0.018: 0.018: 0.001: 0.022: 0.002: 0.008: 0.004: 0.005:
Ки : 6009 : 0024 : 0024 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6007 : 0024 : 0025 : 6014 : 6015 : 6001 : 6011 : 6011 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.025: 0.017: 0.010:      : 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0024 : 6009 : 0025 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 6011 :      : 6014 : 6006 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
Cc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  290 :  289 :  287 :  285 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6013 : 0024 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=  1027.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.056: 0.064: 0.069: 0.072: 0.081: 0.067: 0.058: 0.076: 0.068: 0.056: 0.045: 0.036:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.020: 0.017: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   33 :   22 :   10 :  357 :  346 :  332 :   23 :    1 :  318 :  307 :  302 :  299 :
Uоп: 0.62 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.025: 0.015: 0.049: 0.058: 0.025: 0.017: 0.010: 0.007:
```

```
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6005 : 6005 : 6010 :
6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.011: 0.010: 0.005:
0.015: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 : 0024 : 6014 :
6015 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.002:
0.002: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 : 6015 :
6014 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  297 :  294 :  292 :  290 :
Uоп: 0.62 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0024 : 6014 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=  1027.0; напр.ветра=349)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.050: 0.051: 0.054: 0.050: 0.043:
0.050: 0.051: 0.046: 0.039: 0.032:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013:
0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:   54 :   49 :   44 :   37 :   28 :   19 :    8 :  358 :  349 :  338 :  336 :
338 :  327 :  317 :  311 :  306 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009:
0.017: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6005 : 6005 : 0024 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008:
0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 : 0024 : 0025 :
0024 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 : 6013 :
6010 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  302 :  299 :  297 :  293 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6013 : 6013 : 6011 :
```

```
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=332)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.039: 0.037: 0.037:
0.039: 0.039: 0.037: 0.032: 0.027:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  4027.0; напр.ветра=341)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031:
0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  3027.0; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    27.0 м,  Y=   -61.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.6588879 доли ПДКмр|
                                     |       1.0976664 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0024	T	0.8000	1.3090564	35.78	35.78	1.6363205
2	0025	T	0.7650	1.2967349	35.44	71.22	1.6950784
3	0026	T	0.7650	0.4748353	12.98	84.20	0.620699823
4	0023	T	0.8000	0.3192271	8.72	92.92	0.399033904
5	6025	П1	0.2396	0.1153413	3.15	96.07	0.481390983
			В сумме =	3.5151951	96.07		
			Суммарный вклад остальных =	0.1436927	3.93 (22 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2527 м; Y= -1061
Длина и ширина : L= 19000 м; B= 14000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.042	0.044	0.044	0.043	0.039	0.035	0.032	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	-1
2-	0.027	0.031	0.036	0.043	0.050	0.056	0.060	0.061	0.058	0.052	0.046	0.040	0.034	0.030	0.027	0.025	0.022	0.019	-2
3-	0.031	0.037	0.045	0.054	0.065	0.077	0.086	0.089	0.083	0.071	0.063	0.052	0.042	0.035	0.032	0.029	0.025	0.021	-3
4-	0.035	0.043	0.054	0.068	0.088	0.113	0.137	0.146	0.132	0.108	0.094	0.069	0.052	0.043	0.039	0.034	0.028	0.024	-4
5-	0.039	0.050	0.065	0.085	0.119	0.177	0.270	0.310	0.249	0.194	0.148	0.145	0.088	0.058	0.049	0.042	0.033	0.026	-5
6-	0.042	0.056	0.079	0.110	0.157	0.302	1.122	1.980	1.040	0.428	0.182	0.399	0.206	0.099	0.067	0.049	0.037	0.028	-6

```
                                |
 7-| 0.043 0.059 0.088 0.137 0.243 0.605 1.672 3.659 0.667 0.247 0.158 0.217 0.115
 0.076 0.057 0.044 0.035 0.028 |- 7
                                |
 8-C 0.041 0.055 0.079 0.115 0.151 0.233 0.373 0.466 0.459 0.218 0.146 0.365 0.159
 0.073 0.051 0.043 0.035 0.028 C- 8
                                |
 9-| 0.037 0.048 0.063 0.083 0.107 0.135 0.160 0.312 0.237 0.139 0.492 0.970 0.217
 0.090 0.049 0.041 0.033 0.027 |- 9
                                |
10-| 0.033 0.040 0.049 0.061 0.076 0.090 0.101 0.124 0.142 0.086 0.099 0.158 0.105
0.082 0.051 0.039 0.032 0.026 |-10
                                |
11-| 0.028 0.033 0.040 0.048 0.056 0.064 0.069 0.072 0.081 0.067 0.058 0.076 0.068
0.056 0.045 0.036 0.029 0.024 |-11
                                |
12-| 0.024 0.028 0.033 0.038 0.043 0.047 0.050 0.051 0.054 0.050 0.043 0.050 0.051
0.046 0.039 0.032 0.026 0.022 |-12
                                |
13-| 0.021 0.024 0.027 0.031 0.034 0.036 0.038 0.038 0.039 0.037 0.037 0.039 0.039
0.037 0.032 0.027 0.023 0.020 |-13
                                |
14-| 0.018 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.030 0.030 0.030 0.030 0.031 0.032 0.031
0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 |-14
                                |
15-| 0.016 0.018 0.019 0.021 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025
0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 |-15
                                |

   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
   ----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.015 0.013 |- 1
                 |
     0.016 0.014 |- 2
                 |
     0.018 0.016 |- 3
                 |
     0.020 0.017 |- 4
                 |
     0.022 0.018 |- 5
                 |
     0.023 0.019 |- 6
                 |
     0.023 0.019 |- 7
                 |
     0.023 0.019 C- 8
                 |
     0.022 0.019 |- 9
                 |
     0.021 0.018 |-10
                 |
     0.020 0.017 |-11
                 |
     0.018 0.016 |-12
                 |
     0.017 0.015 |-13
                 |
```

```
     0.016 0.015 |-14
                 |
     0.015 0.014 |-15
                 |
    --|-----|---
      19    20


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  3.6588879 долей ПДКмр
                                          =  1.0976664 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    27.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 7)       Ym =   -61.0 м
 При опасном направлении ветра  :     321 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
     (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
                       шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
                       (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  92
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962:
 -6017: -5853: -6219: -5728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   7609:  7858:  7913:  7975:  7991:  8030:  8264:  8264:  8271:  8466:  8529:
 8544:  8646:  8770:  8840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026:
0.025: 0.025: 0.024: 0.025:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759:
 -6477: -6009: -6407: -6485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   8918:  9059:  9168:  9176:  9184:  9300:  9332:  9449:  9464:  9534:  9558:
 9597:  9721:  9776:  9909:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.021: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            
 y=  -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.021: 0.020: 0.024: 0.024:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285: -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305: -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.020: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.019:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282: -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743: 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                            
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:  -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924: 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.020: 0.016: 0.016: 0.020: 0.016: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.015: 0.019: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.019: 0.019:
Cc : 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7608.7 м,  Y= -5736.1 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0311299 доли ПДКмр|
                                     |       0.0093390 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|     9.3039|   0.0070732 |  22.72 | 22.72 | 0.000760237  |
|  2 | 6010 | П1|     3.7964|   0.0047910 |  15.39 | 38.11 | 0.001261987  |
|  3 | 0024 | Т |     0.8000|   0.0033749 |  10.84 | 48.95 | 0.004218640  |
|  4 | 6011 | П1|     6.4814|   0.0029143 |   9.36 | 58.31 | 0.000449638  |
|  5 | 0025 | Т |     0.7650|   0.0026701 |   8.58 | 66.89 | 0.003490345  |
|  6 | 6014 | П1|     9.3120|   0.0020383 |   6.55 | 73.44 | 0.000218887  |
|  7 | 0026 | Т |     0.7650|   0.0016228 |   5.21 | 78.65 | 0.002121357  |
|  8 | 0023 | Т |     0.8000|   0.0014277 |   4.59 | 83.24 | 0.001784654  |
|  9 | 6015 | П1|     4.9868|   0.0014027 |   4.51 | 87.75 | 0.000281284  |
| 10 | 6009 | П1|     4.2564|   0.0012513 |   4.02 | 91.77 | 0.000293988  |
| 11 | 6007 | П1|     1.1315|   0.0006343 |   2.04 | 93.80 | 0.000560577  |
| 12 | 6012 | П1|     5.7445|   0.0005510 |   1.77 | 95.57 | 0.000095921  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0297517    95.57                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0013782     4.43 (15 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
      (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
                       шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
                       (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

                 ___________Расшифровка_обозначений___________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.052: 0.054: 0.069: 0.069: 0.073: 0.099: 0.146: 0.224: 0.197: 0.196:
0.197: 0.201: 0.207: 0.214:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.021: 0.021: 0.022: 0.030: 0.044: 0.067: 0.059: 0.059:
0.059: 0.060: 0.062: 0.064:
Фоп:   47 :   48 :   49 :   52 :   52 :   53 :   59 :   67 :   80 :   99 :  102 :
105 :  107 :  110 :  113 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.93 : 0.93 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.019: 0.041: 0.078: 0.049: 0.047:
0.046: 0.049: 0.051: 0.054:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.028: 0.029:
0.043: 0.045: 0.047: 0.049:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6009 : 0024 : 0024 : 6011 : 0026 : 0026 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.020: 0.026: 0.026: 0.027:
0.037: 0.035: 0.034: 0.033:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6009 : 6009 : 0025 : 0025 : 6011 : 0024 : 0023 : 0023 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.288: 0.322: 0.256: 0.184: 0.183: 0.174: 0.168: 0.162: 0.125: 0.116:
0.086: 0.064: 0.049: 0.048:
Cc : 0.067: 0.087: 0.097: 0.077: 0.055: 0.055: 0.052: 0.050: 0.049: 0.038: 0.035:
0.026: 0.019: 0.015: 0.014:
Фоп:  115 :  130 :  156 :  180 :  196 :  196 :  199 :  201 :  203 :  217 :  227 :
235 :  240 :  243 :  244 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.092: 0.112: 0.086: 0.055: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.032: 0.047:
0.028: 0.019: 0.014: 0.013:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.053: 0.079: 0.089: 0.068: 0.044: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.027: 0.015:
0.012: 0.009: 0.007: 0.007:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6011 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.033: 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.014:
0.011: 0.008: 0.006: 0.006:
Ки : 6009 : 0023 : 0023 : 0026 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
```

```
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.054: 0.068: 0.069:
0.070: 0.069: 0.069: 0.068:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.020: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Фоп:  244 :  245 :  233 :  233 :  233 :  234 :  235 :  236 :  243 :  259 :  260 :
262 :  264 :  265 :  267 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.033: 0.033:
0.033: 0.033: 0.032: 0.032:
Ки : 6011 : 6011 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.008: 0.008:
0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6014 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6014 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
______________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.059: 0.054: 0.069: 0.080: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055:
0.055: 0.054: 0.053: 0.053:
Cc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.021: 0.024: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  269 :  277 :  285 :  280 :  299 :  306 :  307 :  309 :  311 :  312 :  315 :
316 :  324 :  325 :  327 :
Uоп: 5.00 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.017: 0.011: 0.053: 0.049: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6015 : 6014 : 6014 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.008: 0.003: 0.007: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6011 : 6015 : 0024 : 6005 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.007: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0024 : 0024 : 0025 : 6007 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
______________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.052: 0.052: 0.048: 0.044: 0.051: 0.054: 0.051: 0.051: 0.048: 0.048:
0.047: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Фоп:  328 :  330 :  331 :  340 :  330 :  339 :  349 :  357 :    7 :   17 :   18 :
24 :   30 :   31 :   32 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0024 : 6005 : 6005 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 0024 : 6005 : 0024 : 0024 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Фоп:   34 :   35 :   39 :   39 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -878.1 м,  Y=  1798.1 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3223650 доли ПДКмр|
                                     |       0.0967095 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0024 | T |    0.8000|   0.1117041 |  34.65 | 34.65 | 0.139630064  |
|  2 | 0025 | T |    0.7650|   0.0893817 |  27.73 | 62.38 | 0.116838783  |
|  3 | 0023 | T |    0.8000|   0.0334425 |  10.37 | 72.75 | 0.041803088  |
|  4 | 0026 | T |    0.7650|   0.0319788 |   9.92 | 82.67 | 0.041802380  |
|  5 | 6017 | П1|    0.8151|   0.0157222 |   4.88 | 87.55 | 0.019288683  |
|  6 | 6011 | П1|    6.4814|   0.0146281 |   4.54 | 92.09 | 0.002256942  |
|  7 | 6007 | П1|    1.1315|   0.0072628 |   2.25 | 94.34 | 0.006418773  |
|  8 | 6025 | П1|    0.2396|   0.0058042 |   1.80 | 96.14 | 0.024224577  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3099243    96.14                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0124407     3.86 (19 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 1193
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060:
|---|
| x= -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538: -1538: -1538: -1538: -1538: -1538:
| Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
| Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
| Фоп: 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 :
| Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
| : : : : : : : : : : : : : : : :
| Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
| Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
| Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
| Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
| Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

| y= -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914: -2888: -2862: -2828: -2795:
|---|

```
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098:
0.099: 0.099: 0.100: 0.101:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   22 :   22 :   23 :   23 :   24 :   24 :
25 :   25 :   26 :   27 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп:   27 :   28 :   28 :   29 :   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :
30 :   30 :   30 :   30 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109:
0.110: 0.111: 0.112: 0.113:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:
0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
Фоп:   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :   30 :   31 :   32 :
32 :   33 :   33 :   34 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.122: 0.123: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:   35 :   35 :   36 :   37 :   38 :   38 :   39 :   40 :   41 :   41 :   41 :
41 :   41 :   41 :   41 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
```

```
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 : 41 :   41 :   41 :   41 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :        :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057: -2057:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Фоп:   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 : 41 :   41 :   41 :   41 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :        :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055: -2055: -2055: -2055: -2055:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :
```

```
41 :   41 :   41 :   41 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2053: -2053: -2053:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Сс : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052: -2051:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Сс : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126:
0.126: 0.128: 0.129: 0.131:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
Фоп:   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :   41 :
41 :   42 :   42 :   42 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.142: 0.144: 0.146: 0.149: 0.151: 0.154: 0.157:
0.159: 0.162: 0.165: 0.168:
Cc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047:
0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Фоп:   43 :   44 :   44 :   45 :   46 :   46 :   47 :   48 :   49 :   49 :   50 :
51 :   52 :   53 :   54 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
```

```
0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
24671 Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
24672 Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
0.034: 0.035: 0.035: 0.036:
24673 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
24674 Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:
0.021: 0.021: 0.022: 0.023:
24675 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
24676 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
24677 ____________________________________________________________________________________________________
__________________________
24678  y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
24679 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24680  x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
24681 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24682 Qc : 0.170: 0.173: 0.176: 0.178: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
24683 Cc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
24684 Фоп:   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :
59 :   59 :   59 :   59 :
24685 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
24686            :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
           :       :       :       :       :
24687 Ви : 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
24688 Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
24689 Ви : 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
24690 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
24691 Ви : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
24692 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
24693 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
24694 ____________________________________________________________________________________________________
__________________________
24695  y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
24696 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24697  x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
24698 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24699 Qc : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
24700 Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
24701 Фоп:   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :
59 :   59 :   59 :   59 :
24702 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
24703            :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
           :       :       :       :       :
24704 Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
24705 Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
```

```
24706 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
24707 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
24708 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
24709 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
24710 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
24711 _____________________________________________________________________________________________________________________
24712  y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056:
 -1056: -1056: -1056: -1056:
24713 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24714  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
24715 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24716 Qc : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
24717 Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
24718 Фоп:   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   59 :   60 :   60 :   60 :   60 :
60 :   60 :   60 :   60 :
24719 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
24720           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
24721 Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
24722 Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
24723 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
24724 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
24725 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
24726 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
24727 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
24728 _____________________________________________________________________________________________________________________
24729  y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054:
 -1054: -1054: -1054: -1054:
24730 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24731  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
24732 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
24733 Qc : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
24734 Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
24735 Фоп:   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :
60 :   60 :   60 :   60 :
24736 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
24737           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
24738 Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
24739 Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
24740 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
24741 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
```

```
      0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
24742 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
      0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
24743 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
      6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
24744 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
24745 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
24746  y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052:
       -1052: -1052: -1052: -1052:
24747 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
24748  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
       -2563: -2563: -2563: -2563:
24749 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
24750 Qc : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
      0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
24751 Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
      0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
24752 Фоп:   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :
      60 :   60 :   60 :   60 :
24753 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
      0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
24754           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
24755 Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
      0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
24756 Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
      0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
24757 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
      0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
24758 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
      0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
24759 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
      0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
24760 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
      6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
24761 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
24762 ____________________________________________________________________________________________
      _____________________
24763  y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050:
       -1050: -1050: -1050: -1050:
24764 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
24765  x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
       -2562: -2562: -2562: -2562:
24766 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
24767 Qc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
      0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
24768 Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
      0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
24769 Фоп:   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :
      60 :   60 :   60 :   60 :
24770 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
      0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
24771           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
                :      :      :      :      :
24772 Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
      0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
24773 Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
      0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
24774 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
      0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
24775 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
      0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
24776 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
      0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
```

```
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:
 -804:  -762:  -720:  -678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.186: 0.189: 0.191: 0.195: 0.199:
0.202: 0.206: 0.211: 0.217:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.060:
0.061: 0.062: 0.063: 0.065:
Фоп:   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   60 :   61 :   61 :   62 :   63 :   64 :
64 :   65 :   65 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044:
0.045: 0.046: 0.052: 0.058:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041:
0.042: 0.043: 0.031: 0.031:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.033: 0.034:
0.037: 0.039: 0.028: 0.029:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.230: 0.239: 0.252: 0.266: 0.280: 0.295: 0.310: 0.325: 0.337: 0.348:
0.355: 0.359: 0.359: 0.359:
Cc : 0.067: 0.069: 0.072: 0.076: 0.080: 0.084: 0.089: 0.093: 0.097: 0.101: 0.104:
0.106: 0.108: 0.108: 0.108:
Фоп:   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   74 :   75 :   76 :   78 :
79 :   81 :   81 :   81 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.067: 0.049: 0.058: 0.069: 0.080: 0.092: 0.095: 0.107: 0.117: 0.120:
0.124: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.031: 0.032: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.048:
0.049: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 0026 : 0026 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 0023 : 0023 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359:
0.359: 0.359: 0.359: 0.359:
Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Фоп:   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :
81 :   81 :   81 :   81 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362:
0.362: 0.361: 0.366: 0.373:
Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109:
0.109: 0.108: 0.110: 0.112:
Фоп:   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   82 :   83 :
83 :   84 :   87 :   88 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.127: 0.127:
0.122: 0.121: 0.164: 0.167:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.044: 0.042:
0.045: 0.043: 0.041: 0.041:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:
0.042: 0.043: 0.037: 0.038:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0025 : 0025 :
0024 : 0025 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
```

```
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.385: 0.390: 0.393: 0.395: 0.395: 0.397: 0.399: 0.402: 0.403: 0.402:
0.399: 0.394: 0.388: 0.381:
Cc : 0.113: 0.115: 0.117: 0.118: 0.119: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121:
0.120: 0.118: 0.116: 0.114:
Фоп:   89 :   91 :   92 :   94 :   96 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  106 :
108 :  110 :  111 :  113 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.62 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.170: 0.175: 0.177: 0.180: 0.182: 0.184: 0.175: 0.159: 0.160: 0.159: 0.157:
0.153: 0.148: 0.135: 0.127:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.054: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072:
0.072: 0.072: 0.075: 0.075:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.052: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069:
0.070: 0.070: 0.072: 0.073:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381:
0.381: 0.381: 0.381: 0.381:
Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Фоп:  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :
113 :  113 :  113 :  113 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
0.127: 0.127: 0.127: 0.126:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.379: 0.377: 0.372: 0.364: 0.357:
0.351: 0.348: 0.347: 0.348:
Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.112: 0.109: 0.107:
0.105: 0.104: 0.104: 0.104:
Фоп:  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  114 :  115 :  116 :
116 :  116 :  115 :  115 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.124: 0.122: 0.116: 0.111: 0.096: 0.083:
0.088: 0.093: 0.099: 0.104:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.080: 0.081:
0.083: 0.087: 0.091: 0.094:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6009 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.077: 0.079:
0.062: 0.045: 0.032: 0.033:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
6009 : 6009 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:
0.350: 0.350: 0.350: 0.350:
Cc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Фоп:  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :
116 :  116 :  116 :  116 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.355:
0.357: 0.360: 0.364: 0.368:
Cc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106:
0.107: 0.108: 0.109: 0.110:
Фоп:  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  116 :  117 :
117 :  118 :  119 :  120 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110:
0.112: 0.114: 0.116: 0.118:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098:
0.099: 0.100: 0.101: 0.102:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:
0.036: 0.037: 0.037: 0.038:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.372: 0.379: 0.385: 0.390: 0.395: 0.400: 0.407: 0.414: 0.421: 0.427: 0.432:
0.436: 0.439: 0.441: 0.442:
Cc : 0.112: 0.114: 0.115: 0.117: 0.119: 0.120: 0.122: 0.124: 0.126: 0.128: 0.130:
0.131: 0.132: 0.132: 0.133:
Фоп:  121 :  122 :  124 :  125 :  127 :  129 :  131 :  133 :  134 :  136 :  138 :
140 :  142 :  144 :  146 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.123: 0.126: 0.128: 0.131: 0.133: 0.136: 0.140: 0.143: 0.146: 0.149:
0.151: 0.153: 0.155: 0.156:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.103: 0.105: 0.107: 0.108: 0.110: 0.111: 0.114: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120:
0.121: 0.122: 0.123: 0.123:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049:
0.049: 0.050: 0.050: 0.051:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
 1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
 -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442:
```

```
0.442: 0.442: 0.442: 0.442:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Фоп:  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :
147 :  147 :  147 :  147 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.443: 0.443:
0.444: 0.445: 0.445: 0.445:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Фоп:  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  147 :  148 :  148 :  148 :  149 :  151 :
152 :  153 :  155 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158:
0.159: 0.160: 0.161: 0.161:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.446: 0.446: 0.444: 0.442: 0.439: 0.438: 0.436: 0.434: 0.430: 0.425: 0.419:
0.413: 0.406: 0.399: 0.391:
Cc : 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.127: 0.126:
0.124: 0.122: 0.120: 0.117:
```

```
Фоп:  158 :  160 :  162 :  164 :  166 :  168 :  170 :  172 :  174 :  176 :  178 :
180 :  182 :  184 :  185 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.160: 0.159: 0.157:
0.154: 0.151: 0.148: 0.145:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.115:
0.113: 0.111: 0.109: 0.106:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047:
0.046: 0.044: 0.043: 0.042:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
________________________
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
 28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.383: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374:
0.374: 0.374: 0.374: 0.374:
Cc : 0.115: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп:  187 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :
189 :  189 :  189 :  189 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.104: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:
 30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374:
0.374: 0.374: 0.374: 0.374:
Cc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп:  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :
189 :  189 :  189 :  189 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
```

```
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________
______________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:
 1737:  1731:  1724:  1713:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:
 266:   304:   342:   386:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.373: 0.372: 0.370: 0.369:
0.368: 0.366: 0.365: 0.364:
Сс : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111:
0.110: 0.110: 0.109: 0.109:
Фоп:  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  189 :  190 :  192 :  193 :  194 :  196 :
197 :  198 :  199 :  200 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134:
0.132: 0.131: 0.129: 0.127:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.099: 0.099:
0.098: 0.096: 0.095: 0.093:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:
0.037: 0.037: 0.037: 0.036:
Ки : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________
______________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:
 1538:  1520:  1503:  1503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:
 934:   981:  1027:  1027:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.363: 0.362: 0.361: 0.361: 0.361: 0.364: 0.367: 0.371: 0.375: 0.379: 0.382:
0.385: 0.386: 0.389: 0.389:
Сс : 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.115:
0.115: 0.116: 0.117: 0.117:
Фоп:  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  207 :  208 :  209 :  210 :  212 :  213 :
215 :  217 :  213 :  213 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.125: 0.122: 0.119: 0.116: 0.112: 0.111: 0.108: 0.105: 0.101: 0.106: 0.117:
0.123: 0.127: 0.228: 0.228:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.092: 0.090: 0.088: 0.085: 0.083: 0.083: 0.080: 0.087: 0.099: 0.100: 0.096:
0.095: 0.094: 0.042: 0.042:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6011 : 6011 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.036: 0.038: 0.045: 0.052: 0.060: 0.065: 0.076: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073:
0.072: 0.071: 0.030: 0.030:
Ки : 0026 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
 1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:
 1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп:  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :
213 :  213 :  213 :  213 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228:
0.228: 0.228: 0.229: 0.229:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп:  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :
213 :  213 :  213 :  213 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229:
0.229: 0.229: 0.230: 0.230:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
```

```
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
____________________________
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.390: 0.390: 0.392: 0.396: 0.403: 0.409: 0.413: 0.419: 0.419: 0.417: 0.415:
0.411: 0.404: 0.395: 0.385:
Cc : 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123: 0.124: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125:
0.123: 0.121: 0.119: 0.116:
Фоп:  213 :  213 :  214 :  215 :  217 :  218 :  220 :  223 :  225 :  227 :  229 :
231 :  233 :  235 :  237 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.230: 0.233: 0.228: 0.229: 0.229: 0.238: 0.236: 0.230: 0.229: 0.225: 0.222:
0.217: 0.209: 0.200: 0.190:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.044: 0.045: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
0.047: 0.047: 0.047: 0.046:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:
0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
0023 : 0023 : 0023 : 0023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
____________________________
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.376: 0.390: 0.401: 0.408: 0.412: 0.412: 0.411: 0.405: 0.399: 0.391: 0.392:
0.440: 0.440: 0.440: 0.440:
Cc : 0.113: 0.117: 0.120: 0.122: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.120: 0.117: 0.118:
0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Фоп:  238 :  240 :  242 :  243 :  245 :  246 :  248 :  249 :  251 :  252 :  253 :
253 :  253 :  253 :  253 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.196: 0.196: 0.208: 0.205: 0.208: 0.203: 0.201: 0.196: 0.192: 0.186:
0.169: 0.168: 0.168: 0.168:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.042: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041:
0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
```

```
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.036: 0.038: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441:
0.442: 0.444: 0.449: 0.456:
Cc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
0.133: 0.133: 0.135: 0.137:
Фоп:  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :
253 :  254 :  254 :  254 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
0.167: 0.177: 0.175: 0.171:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083:
0.084: 0.076: 0.083: 0.094:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.462: 0.440: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.438:
0.438: 0.438: 0.438: 0.438:
Cc : 0.138: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Фоп:  255 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :
257 :  257 :  257 :  257 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.099: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
```

```
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:
 886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:
 2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.438: 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.436: 0.436: 0.436:
0.435: 0.430: 0.420: 0.399:
Cc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
0.130: 0.129: 0.126: 0.120:
Фоп:  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :  257 :
257 :  257 :  258 :  258 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
0.175: 0.174: 0.176: 0.173:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
0.081: 0.076: 0.074: 0.053:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.037: 0.038:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:
 461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:
 2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.364: 0.340: 0.327: 0.315: 0.303: 0.292: 0.281: 0.270: 0.259: 0.309: 0.377:
0.458: 0.590: 0.724: 0.825:
Cc : 0.109: 0.102: 0.098: 0.094: 0.091: 0.088: 0.084: 0.081: 0.078: 0.093: 0.113:
0.137: 0.177: 0.217: 0.248:
Фоп:  259 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  266 :  194 :  201 :
209 :  219 :  230 :  243 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.170: 0.159: 0.157: 0.149: 0.142: 0.135: 0.127: 0.120: 0.113: 0.309: 0.377:
0.457: 0.579: 0.698: 0.759:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 :
6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:      :
:      : 0.011: 0.022: 0.064:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :      :
:      : 6005 : 6005 : 6007 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:      :
:      :      : 0.004: 0.001:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :      :
:      :      : 6007 : 6005 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.750: 0.751: 0.652: 0.495: 0.345: 0.259: 0.225: 0.201: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Cc : 0.225: 0.225: 0.195: 0.148: 0.104: 0.078: 0.068: 0.060: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп:  256 :  269 :  278 :  285 :  291 :  288 :  287 :  287 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.62 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.717: 0.592: 0.478: 0.368: 0.285: 0.130: 0.085: 0.060: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.018: 0.028: 0.100: 0.114: 0.059: 0.045: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6007 : 0024 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.027: 0.020: 0.004:      : 0.025: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6017 : 0025 : 0024 : 0024 :      : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп:  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп:  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :
286 :  286 :  286 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп:  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :
286 :  286 :  286 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп:  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.179:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп:  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:  -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
```

```
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.169: 0.164: 0.160: 0.156: 0.153: 0.151: 0.148: 0.146: 0.144: 0.143: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136:
Сс : 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:
Фоп:  286 :  285 :  284 :  284 :  283 :  283 :  283 :  284 :  284 :  285 :  286 :  286 :  287 :  288 :  289 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
Ки : 6011 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0024 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Ки : 6006 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061: -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.132: 0.131: 0.129: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сс : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп:  289 :  290 :  291 :  291 :  289 :  289 :  290 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.033: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063: -1063: -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп:  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :  291 :
291 :  291 :  291 :  291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.127: 0.130: 0.136: 0.142: 0.149: 0.156: 0.163: 0.163: 0.163:
0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
Cc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049:
0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп:  291 :  291 :  292 :  115 :  115 :  114 :  114 :  114 :  113 :  113 :  113 :
113 :  113 :  113 :  113 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.043: 0.039: 0.130: 0.136: 0.142: 0.149: 0.156: 0.163: 0.163: 0.163:
0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017:      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0025 : 0025 : 0025 :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017:      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ки : 0024 : 0024 : 0024 :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1295: -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
```

```
0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп:  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :
113 :  113 :  113 :  113 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
               :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
               :         :         :         :         :
Ви : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
0.164: 0.166: 0.169: 0.175:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
0.049: 0.050: 0.051: 0.053:
Фоп:  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :  113 :
113 :  113 :  113 :  113 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
               :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
               :         :         :         :         :
Ви : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163:
0.164: 0.166: 0.169: 0.175:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.188: 0.196: 0.218: 0.244: 0.268: 0.294: 0.324: 0.356: 0.394: 0.438:
0.487: 0.542: 0.600: 0.663:
Cc : 0.055: 0.057: 0.059: 0.065: 0.073: 0.081: 0.088: 0.097: 0.107: 0.118: 0.131:
0.146: 0.163: 0.180: 0.199:
Фоп:  113 :  113 :  112 :  112 :  111 :  111 :  110 :  109 :  108 :  107 :  105 :
104 :  102 :   99 :   95 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
               :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
               :         :         :         :         :
Ви : 0.182: 0.188: 0.196: 0.218: 0.244: 0.268: 0.294: 0.324: 0.356: 0.394: 0.437:
0.487: 0.542: 0.600: 0.663:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.735: 0.814: 0.892: 0.965: 1.023: 1.068: 1.091: 1.091: 1.065: 1.017: 0.953:
0.952: 0.952: 0.952: 0.951:
Cc : 0.220: 0.244: 0.268: 0.289: 0.307: 0.320: 0.327: 0.327: 0.319: 0.305: 0.286:
0.286: 0.286: 0.286: 0.285:
Фоп:   91 :   86 :   80 :   73 :   65 :   56 :   47 :   37 :   28 :   19 :   12 :
12 :   12 :   12 :   12 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.735: 0.814: 0.892: 0.965: 1.023: 1.066: 1.086: 1.077: 1.042: 0.987: 0.921:
0.920: 0.920: 0.920: 0.919:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.002: 0.006: 0.012: 0.018: 0.020: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки :      :      :      :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.005: 0.010: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.951: 0.951: 0.950: 0.950: 0.950: 0.949: 0.949: 0.949: 0.948: 0.948: 0.948:
0.947: 0.947: 0.947: 0.947:
Cc : 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.284: 0.284:
0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
Фоп:   12 :   12 :   12 :   12 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :
13 :   13 :   13 :   13 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.919: 0.919: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.917: 0.917: 0.917: 0.916: 0.916:
0.916: 0.915: 0.915: 0.915:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_____________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:
 3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.946: 0.946: 0.945: 0.945: 0.943: 0.932: 0.912: 0.872: 0.796: 0.725: 0.667: 0.599: 0.538: 0.484: 0.436:
Cc : 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.283: 0.280: 0.274: 0.262: 0.239: 0.218: 0.200: 0.180: 0.161: 0.145: 0.131:
Фоп:   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   14 :   15 :   17 :   19 :   21 : 24 :   26 :   27 :   29 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.914: 0.914: 0.914: 0.913: 0.911: 0.901: 0.881: 0.841: 0.766: 0.697: 0.642: 0.577: 0.518: 0.464: 0.419:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517: -2537: -2557: -2576: -2596:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:  3278:  3236:  3194:  3153:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.394: 0.357: 0.325: 0.296: 0.271: 0.244: 0.213: 0.192: 0.184: 0.177: 0.171: 0.164: 0.158: 0.151: 0.145:
Cc : 0.118: 0.107: 0.098: 0.089: 0.081: 0.073: 0.064: 0.058: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043:
Фоп:   31 :   32 :   33 :   35 :   36 :   37 :   38 :   40 :   41 :   43 :   43 : 44 :   45 :   46 :   47 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.378: 0.342: 0.311: 0.283: 0.258: 0.232: 0.202: 0.192: 0.184: 0.177: 0.171: 0.164: 0.158: 0.151: 0.144:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:      :      :      : :      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :      : :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : :      :      :      :      :
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      : :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.133: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
```

```
Cc : 0.042: 0.040: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   47 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :
48 :   48 :   48 :   48 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.133: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:
 3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :
48 :   48 :   48 :   48 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
 -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:
 3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:
0.126: 0.123: 0.119: 0.115:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.037: 0.036: 0.034:
Фоп:   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   48 :   49 :
49 :   50 :   51 :   52 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:
0.126: 0.123: 0.119: 0.115:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
 -2754: -2771: -2789: -2806:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
 x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
 2353:  2306:  2260:  2213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.107: 0.104: 0.101: 0.097: 0.094: 0.091: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.090:
Cc : 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:   53 :   53 :   54 :   55 :   55 :   56 :   57 :   57 :  319 :  320 :  320 :
321 :  322 :  323 :  321 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.107: 0.104: 0.100: 0.097: 0.094: 0.090: 0.087: 0.025: 0.026: 0.024:
0.025: 0.025: 0.025: 0.021:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 : 6007 : 0024 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.015: 0.014: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.019:
Ки :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0025 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.010:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
 -2875: -2876: -2876: -2876:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
 2026:  2026:  2026:  2026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  322 :  322 :  323 :  324 :  324 :  324 :  324 :  324 :  324 :  324 :  324 :
324 :  324 :  324 :  324 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
 -3032: -3061: -3061: -3062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
 1885:  1854:  1854:  1853:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091:
0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:  324 :  324 :  324 :  324 :  324 :  324 :  324 :  325 :  325 :  326 :  326 :
327 :  328 :  328 :  328 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
 -3121: -3141: -3166: -3191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
 1790:  1769:  1738:  1708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:
0.090: 0.090: 0.092: 0.093:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Фоп:  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :
329 :  328 :  328 :  329 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.020: 0.024: 0.024:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0024 : 0025 : 0024 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6005 : 6005 :
6005 : 0025 : 0024 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.097: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107:
```

```
0.107: 0.107: 0.106: 0.106:
Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп:  329 :  330 :  331 :  332 :  332 :  333 :  334 :  335 :  336 :  337 :  338 :
339 :  340 :  341 :  341 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:
0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0025 : 0025 : 0024 : 0024 : 0025 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0024 : 0024 : 0025 : 0025 : 0024 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
 -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:
 1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп:  342 :  343 :  343 :  343 :  343 :  343 :  343 :  343 :  343 :  344 :  344 :
344 :  344 :  344 :  344 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
 -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
```

```
Фоп:  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :
344 :  344 :  344 :  344 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп:  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :
344 :  344 :  344 :  344 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102:
0.101: 0.100: 0.099: 0.098:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
Фоп:  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  344 :  345 :  345 :  346 :  347 :  348 :
348 :  349 :  350 :  351 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
0.037: 0.037: 0.036: 0.036:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
 -3659: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
 77:    27:    27:    27:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.095: 0.094: 0.092: 0.091: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086:
0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Cc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:  352 :  353 :  355 :  356 :  358 :    0 :    1 :    3 :  355 :  355 :  356 :
357 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.036: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0024 : 0024 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0025 : 0025 : 0024 : 0024 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
 25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
 -3662: -3662: -3662: -3662:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
 23:    23:    23:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
 -3661: -3661: -3661: -3661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
 21:    21:    21:    19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
```

```
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:  358 :  358 :  359 :  359 :    0 :    0 :    1 :    1 :    2 :    3 :    3 :
4 :    5 :    5 :    6 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
_______________________
 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:    7 :    7 :    8 :    9 :    9 :   10 :   11 :   11 :   12 :   12 :   12 :
12 :   12 :   12 :   12 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
```

```
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415: -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053: -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Фоп:   12 :   12 :   12 :   12 :   12 :   12 :   12 :   12 :   12 :   13 :   13 :   14 :   14 :   15 :   16 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :                                                                      
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                                
 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:   16 :   17 :   17 :   18 :   19 :   19 :   20 :   20 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3853.6 м,  Y= -1930.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0914737 доли ПДКмр|
                                     |       0.3274421 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	3.7964	1.0855097	99.45	99.45	0.285931319
			В сумме =	1.0855097	99.45		
	Суммарный вклад остальных =		0.0059640		0.55 (26 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6006	П1	2.0				25.0	2208.55	235.23		1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0131382
6016	П1	55.0				25.0	5230.40	1697.21		150.00	150.00	0.00	3.0	1.00	0 4.564300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Источники Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6006	0.013138	П1	2.815507	0.50	5.7
2	6016	4.564300	П1	0.428501	0.50	156.8

Суммарный Mq= 4.577438 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.244008 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
печей, боксит)
(495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19000x14000 с шагом 1000
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
печей, боксит)
(495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2527, Y= -1061
размеры: длина(по X)= 19000, ширина(по Y)= 14000, шаг сетки= 1000
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5939 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 5027.0; напр.ветра=177)

x=	-6973	-5973	-4973	-3973	-2973	-1973	-973	27	1027	2027	3027	4027	5027	6027	7027	8027
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007
Cc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004					

```
0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4939 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=176)
----------:
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3939 : Y-строка  3  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=175)
----------:
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.025: 0.019: 0.014:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2939 : Y-строка  4  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=171)
----------:
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.023: 0.036: 0.060: 0.043: 0.028: 0.018:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.030: 0.022: 0.014: 0.009:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  111 :  119 :  136 :  171 :  213 :  235 :  246 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.023: 0.036: 0.060: 0.043: 0.028: 0.018:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Фоп:  252 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1939 : Y-строка  5  Cmax=  0.292 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=140)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.027: 0.063: 0.292: 0.116: 0.034: 0.020:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.031: 0.146: 0.058: 0.017: 0.010:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :  101 :  140 :  253 :  262 :  265 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.027: 0.063: 0.292: 0.116: 0.034: 0.020:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.008: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Фоп:  266 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.008: 0.004: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   939 : Y-строка  6  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра= 15)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:  4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.026: 0.048: 0.126: 0.075: 0.032: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.063: 0.038: 0.016: 0.009:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   71 :   58 :   15 :  314 :  293 :  285 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.026: 0.048: 0.126: 0.075: 0.032: 0.019:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ----|-------------------------------
      x=   9027: 10027: 11027: 12027:
     ----------:------:------:------:
     Qc : 0.012: 0.008: 0.004: 0.003:
     Cc : 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
     Фоп:  281 :  279 :  277 :  276 :
     Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
                :      :      :      :
     Ви : 0.012: 0.008: 0.004: 0.003:
     Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     __________
      y=   -61 : Y-строка  7  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  7)
     ----------:-------------------------------------------------------------------------------
     _______________________________
      x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
      4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
     ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:------:
     Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.020:
     0.029: 0.035: 0.032: 0.023: 0.016:
     Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010:
     0.014: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008:
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ----|-------------------------------
      x=   9027: 10027: 11027: 12027:
     ----------:------:------:------:
     Qc : 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
     Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     __________
      y= -1061 : Y-строка  8  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  4)
     ----------:-------------------------------------------------------------------------------
     _______________________________
      x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
      4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
     ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:------:
     Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014:
     0.018: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012:
     Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007:
     0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ----|-------------------------------
      x=   9027: 10027: 11027: 12027:
     ----------:------:------:------:
     Qc : 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
     Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     __________
      y= -2061 : Y-строка  9  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  3)
     ----------:-------------------------------------------------------------------------------
     _______________________________
      x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
      4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
     ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
     -:------:------:------:------:
     Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010:
     0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
     Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005:
     0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ----|-------------------------------
      x=   9027: 10027: 11027: 12027:
     ----------:------:------:------:
     Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
     Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3061 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -4061 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5061 : Y-строка 12  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6061 : Y-строка 13  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -7061 : Y-строка 14  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -8061 : Y-строка 15  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  5027.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
_____________________________
 x= -6973 : -5973: -4973: -3973: -2973: -1973:  -973:    27:  1027:  2027:  3027:
 4027:  5027:  6027:  7027:  8027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   9027: 10027: 11027: 12027:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  5027.0 м,  Y=  1939.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2915517 доли ПДКмр|
                                     |       0.1457759 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|     4.5643|   0.2915517 | 100.00 |100.00 | 0.063876547  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
печей, боксит)
(495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2527 м; Y= -1061 |
| Длина и ширина : L= 19000 м; B= 14000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.003	-1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.014	0.016	0.015	0.013	0.010	0.007	0.005	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.012	0.017	0.023	0.027	0.025	0.019	0.014	0.010	0.006	-3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.015	0.023	0.036	0.060	0.043	0.028	0.018	0.011	0.007	-4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.016	0.027	0.063	0.292	0.116	0.034	0.020	0.012	0.008	-5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.016	0.026	0.048	0.126	0.075	0.032	0.019	0.012	0.008	-6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.020	0.029	0.035	0.032	0.023	0.016	0.011	0.007	-7
8-C	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.014	0.018	0.020	0.019	0.016	0.012	0.009	0.005	C- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.008	0.010	0.012	0.013	0.012	0.011	0.009	0.006	0.004	-9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	-10

```
                                |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005
0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-11
                                |
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-12
                                |
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-13
                                |
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-14
                                |
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
                                |

   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
   ----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13
      14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.003 0.002 |- 1
                 |
     0.003 0.002 |- 2
                 |
     0.004 0.003 |- 3
                 |
     0.004 0.003 |- 4
                 |
     0.004 0.003 |- 5
                 |
     0.004 0.003 |- 6
                 |
     0.004 0.003 |- 7
                 |
     0.003 0.003 C- 8
                 |
     0.003 0.002 |- 9
                 |
     0.002 0.002 |-10
                 |
     0.002 0.002 |-11
                 |
     0.002 0.001 |-12
                 |
     0.001 0.001 |-13
                 |
     0.001 0.001 |-14
                 |
     0.001 0.001 |-15
                 |
    --|-----|---
      19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2915517 долей ПДКмр
                                        =  0.1457759 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  5027.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 5)      Ym =  1939.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :013 Область Жетiсу Кербулакский.
Объект :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.10.2024 11:25
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
печей, боксит)
(495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -5736: -5744: -5541: -5604: -5845: -6017: -5876: -6118: -5962: -5728: -5962: -6017: -5853: -6219: -5728:
x= 7609: 7858: 7913: 7975: 7991: 8030: 8264: 8264: 8271: 8466: 8529: 8544: 8646: 8770: 8840:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -5861: -5884: -6001: -6204: -6173: -6329: -5814: -6336: -5689: -5892: -5759: -6477: -6009: -6407: -6485:
x= 8918: 9059: 9168: 9176: 9184: 9300: 9332: 9449: 9464: 9534: 9558: 9597: 9721: 9776: 9909:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -7645: -7775: -7539: -7675: -7438: -7645: -7291: -7639: -7167: -6983: -7598: -6954: -7007: -6009: -6019:
x= -5484: -5484: -5661: -5679: -5827: -5850: -5980: -5986: -6039: -6045: -6081: -6128: -6134: -6146: -6146:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -6050: -7019: -6954: -6003: -6008: -6019: -6019: -6019: -6263: -6210: -7285:
 -7178: -7173: -6523: -6966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6146: -6205: -6211: -6240: -6241: -6251: -6255: -6256: -6287: -6299: -6305:
 -6376: -6382: -6488: -6618:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -6687: -6676: -6079: -6344: -6001: -5900: -6453: -5915: -6391: -5783: -6282:
 -5915: -6321: -5970: -6235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6886: -6890: 10088: 10174: 10236: 10252: 10408: 10447: 10657: 10680: 10743:
 10782: 10938: 11023: 11047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=  -5954: -6266: -5962:  -975: -6258: -5978: -1021: -6188: -1254: -1402:  -734:
 -835: -6071:  -866: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  11211: 11444: 11460: 11699: 11702: 11725: 11753: 11858: 11870: 11870: 11924:
 11932: 11959: 11978: 11978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________
 y=  -1014: -1246:
----------:------:
 x=  11978: 12017:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 11698.9 м,  Y=  -974.8 м

                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0027941 доли ПДКмр|
                                     |       0.0013970 мг/м3     |
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   292 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|     4.5643|   0.0027937 |  99.99 | 99.99 | 0.000612070  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0027937    99.99                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000004     0.01 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетiсу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
     (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая
                       смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит)
                       (495*)

                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 y=  -3603: -3478: -3355: -2571: -2565: -2446: -1697:  -948:  -198:   551:   665:
 772:   869:   956:  1031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -4253: -4245: -4220: -4013: -4012: -3972: -3678: -3384: -3090: -2796: -2744:
 -2677: -2598: -2507: -2406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 y=   1092:  1445:  1798:  2151:  2504:  2511:  2559:  2591:  2609:  2676:  2744:
 2812:  2880:  2948:  2951:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2297: -1587:  -878:  -169:   541:   555:   671:   793:   917:  1773:  2628:
 3483:  4339:  5194:  5297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.014: 0.020:
0.030: 0.043: 0.061: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010:
0.015: 0.021: 0.030: 0.030:
Фоп:   85 :   88 :   91 :   95 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  106 :  112 :
123 :  143 :  178 :  183 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.014: 0.020:
0.030: 0.043: 0.061: 0.060:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=   2942:  2916:  2876:  2820:  2752:  2670:  2577:  2474:  1920:  1365:  1275:
 1158:  1037:   912:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   5422:  5545:  5664:  5776:  5881:  5977:  6062:  6134:  6474:  6814:  6863:
 6910:  6943:  6959:  6960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.060: 0.038: 0.037:
0.035: 0.034: 0.033: 0.032:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.030: 0.019: 0.018:
0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Фоп:  189 :  194 :  200 :  206 :  212 :  218 :  223 :  229 :  260 :  282 :  285 :
288 :  291 :  294 :  298 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 5.00 : 5.00 :
5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.060: 0.038: 0.037:
0.035: 0.034: 0.033: 0.032:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=    662:  -281: -1191: -2100: -3009: -3918: -4039: -4154: -4262: -4361: -4450:
 -4527: -4837: -4888: -4941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   6945:  6810:  6620:  6430:  6240:  6050:  6015:  5965:  5900:  5823:  5734:
 5635:  5177:  5094:  4980:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -4979: -5002: -5009: -5014: -5018: -5022: -5026: -5030: -5034: -5039: -5027:
 -4931: -4834: -4815: -4776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   4860:  4737:  4611:  3703:  2795:  1886:   978:    70:  -838: -1747: -1872:
 -2478: -3085: -3177: -3297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________
 y=  -4723: -4655: -4419: -4376: -4290: -4192: -4086: -3972: -3852: -3729: -3603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3410: -3516: -3842: -3896: -3987: -4067: -4133: -4186: -4224: -4246: -4253:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6133.8 м,  Y=  2474.4 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0658416 доли ПДКмр|
                                     |       0.0329208 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                       и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|     4.5643|   0.0658235 |  99.97 | 99.97 | 0.014421384  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0658235    99.97                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000180     0.03 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :013 Область Жетісу Кербулакский.
     Объект    :0002 ТОО "КСГК" - Месторождение Коксай.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 08.10.2024 11:25
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит)
                       (495*)

                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  1193
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3061: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060: -3060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1537: -1538: -1538: -1538: -1538: -1538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -3060: -3060: -3058: -3055: -3049: -3038: -3014: -2990: -2966: -2940: -2914:
 -2888: -2862: -2828: -2795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1538: -1539: -1541: -1545: -1552: -1568: -1599: -1629: -1659: -1688: -1716:
 -1744: -1773: -1801: -1830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2761: -2728: -2695: -2661: -2628: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627: -2627:
 -2627: -2627: -2627: -2627:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1858: -1887: -1916: -1944: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1974:
 -1974: -1974: -1974: -1974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2627: -2626: -2626: -2626: -2626: -2624: -2620: -2612: -2597: -2565: -2533:
 -2501: -2467: -2433: -2399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1974: -1974: -1974: -1974: -1975: -1977: -1980: -1987: -2001: -2029: -2056:
 -2083: -2109: -2135: -2160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -2365: -2327: -2289: -2251: -2213: -2175: -2137: -2099: -2061: -2061: -2061:
 -2061: -2061: -2060: -2060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2186: -2209: -2232: -2255: -2278: -2301: -2324: -2347: -2370: -2370: -2370:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2060: -2059: -2059: -2059: -2059: -2059:
 -2059: -2059: -2059: -2059:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2058: -2057: -2057:
 -2057: -2057: -2057: -2057:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371:
 -2371: -2371: -2371: -2371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2057: -2057: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2056: -2055:
 -2055: -2055: -2055: -2055:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2371: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2055: -2055: -2055: -2055: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054: -2054:
 -2054: -2053: -2053: -2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2053: -2052: -2052: -2052: -2052: -2052:
 -2052: -2052: -2052: -2051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372: -2372:
```

```
 -2372: -2372: -2372: -2372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                            
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2051: -2050: -2050: -2046:
 -2031: -2001: -1971: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2373: -2374:
 -2377: -2383: -2389: -2396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                            
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1901: -1861: -1820: -1779: -1738: -1697: -1656: -1615: -1574: -1527: -1480:
 -1434: -1387: -1341: -1294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2404: -2412: -2421: -2429: -2437: -2445: -2453: -2461: -2470: -2478: -2487:
 -2495: -2504: -2512: -2521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                            
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1247: -1201: -1154: -1108: -1061: -1061: -1061: -1061: -1060: -1060: -1060:
 -1060: -1060: -1060: -1060:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2529: -2538: -2547: -2555: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564:
 -2564: -2564: -2564: -2564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                            
_____________________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -1060: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1059: -1058: -1058: -1058:
 -1058: -1058: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2564: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
 -2563: -2563: -2563: -2563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1057: -1056: -1056: -1056: -1056: -1056:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1056: -1056: -1056: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1055: -1054: -1054: -1054: -1054: -1054:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1054: -1054: -1054: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1053: -1052: -1052: -1052: -1052: -1052:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1052: -1052: -1052: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1051: -1050: -1050: -1050: -1050: -1050:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2563: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2562:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1050: -1050: -1049: -1049: -1045: -1029:  -996:  -964:  -932:  -890:  -847:  -804:  -762:  -720:  -678:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
-:------:------:------:
 x=  -2562: -2562: -2562: -2562: -2562: -2560: -2556: -2552: -2548: -2542: -2537:
 -2531: -2526: -2520: -2515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   -636:  -594:  -552:  -503:  -454:  -405:  -356:  -307:  -257:  -208:  -159:
 -110:   -61:   -61:   -61:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2509: -2504: -2498: -2491: -2485: -2478: -2471: -2464: -2457: -2451: -2444:
 -2437: -2430: -2430: -2430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    -61:   -61:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:   -60:
 -60:   -59:   -59:   -59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430: -2430:
 -2430: -2430: -2429: -2429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -59:   -58:   -54:   -48:   -35:    -9:
 17:    42:    75:   108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2429: -2427: -2424: -2418: -2406:
 -2393: -2381: -2364: -2347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=    141:   178:   215:   253:   290:   327:   364:   400:   437:   474:   510:
 547:   583:   620:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -2330: -2308: -2286: -2264: -2242: -2220: -2193: -2165: -2138: -2110: -2083:
 -2055: -2028: -2000: -1973:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   657:   658:   658:
 658:   658:   658:   658:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1973: -1972: -1972: -1972: -1972:
 -1972: -1972: -1972: -1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    658:   658:   658:   658:   659:   662:   666:   676:   696:   734:   770:
 806:   839:   873:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1972: -1972: -1972: -1972: -1971: -1970: -1966: -1960: -1946: -1919: -1890:
 -1861: -1829: -1798: -1766:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    939:   939:   939:   939:   939:   940:   940:   940:   940:   940:   940:
 940:   940:   940:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1735: -1735: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734: -1734:
 -1734: -1734: -1733: -1733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    941:   941:   941:   941:   941:   941:   942:   944:   949:   960:   981:
 1001:  1021:  1047:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=  -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1733: -1732: -1730: -1725: -1715: -1695:
 -1675: -1655: -1627: -1600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1099:  1128:  1157:  1186:  1215:  1244:  1269:  1294:  1319:  1344:  1369:
```

```
 1394:  1419:  1444:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1572: -1536: -1500: -1464: -1428: -1392: -1350: -1308: -1266: -1224: -1182:
 -1140: -1099: -1057: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    ____
 y=   1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1494:  1495:
 1495:  1495:  1495:  1495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -973:  -973:  -973:  -973:  -973:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:  -972:
 -972:  -972:  -972:  -972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    ____
 y=   1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1495:  1497:  1500:  1506:  1517:  1528:
 1539:  1554:  1568:  1582:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -971:  -971:  -971:  -971:  -971:  -970:  -967:  -962:  -950:  -927:  -903:
 -879:  -845:  -811:  -777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    ____
 y=   1597:  1612:  1627:  1642:  1657:  1667:  1677:  1687:  1697:  1707:  1717:
 1726:  1736:  1746:  1756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -732:  -686:  -641:  -595:  -549:  -501:  -453:  -405:  -357:  -309:  -261:
 -213:  -165:  -117:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                                    ____
 y=   1766:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
 1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -21:    27:    27:    27:    27:    28:    28:    28:    28:    28:    28:
 28:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:  1776:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     29:    29:    29:    29:    29:    29:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    30:    31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1776:  1776:  1776:  1776:  1775:  1773:  1770:  1764:  1758:  1751:  1744:  1737:  1731:  1724:  1713:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     31:    31:    31:    32:    38:    48:    69:   111:   151:   191:   229:   266:   304:   342:   386:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1703:  1693:  1683:  1672:  1662:  1644:  1626:  1609:  1591:  1573:  1556:  1538:  1520:  1503:  1503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    431:   475:   520:   564:   609:   655:   702:   748:   795:   841:   888:   934:   981:  1027:  1027:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1503:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1027:  1027:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1028:  1029:  1029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________________
```

```
                    _____
 y=   1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1502:  1501:  1501:
 1501:  1501:  1501:  1501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1029:  1030:  1030:  1030:
 1030:  1030:  1030:  1030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
                    _____
 y=   1501:  1499:  1495:  1488:  1473:  1458:  1443:  1422:  1401:  1380:  1357:
 1335:  1313:  1290:  1268:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1031:  1036:  1045:  1062:  1097:  1131:  1165:  1209:  1252:  1296:  1337:
 1379:  1420:  1461:  1502:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
                    _____
 y=   1246:  1218:  1190:  1162:  1134:  1106:  1078:  1050:  1023:   995:   967:
 939:   939:   939:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1543:  1582:  1622:  1661:  1700:  1740:  1779:  1818:  1858:  1897:  1936:
 1976:  1976:  1976:  1976:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
                    _____
 y=    939:   939:   939:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:   938:
 938:   936:   933:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1976:  1976:  1976:  1976:  1976:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:  1977:
 1977:  1979:  1983:  1989:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
________________________________________________________________________________
                    _____
 y=    915:   889:   889:   889:   889:   889:   888:   888:   888:   888:   888:
 888:   888:   888:   888:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2002:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2028:  2028:  2028:
 2028:  2028:  2028:  2028:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    888:   888:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   887:   886:   883:   877:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2028:  2028:  2028:  2028:  2028:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2029:  2030:  2032:  2038:  2048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    840:   815:   790:   755:   721:   686:   648:   611:   574:   536:   499:   461:   418:   374:   331:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2069:  2089:  2110:  2136:  2162:  2188:  2213:  2237:  2261:  2285:  2310:  2334:  2355:  2376:  2397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.022: 0.027: 0.029:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    287:   244:   200:   157:   113:    70:    26:   -17:   -61:   -61:   -61:   -61:   -61:   -62:   -62:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2418:  2439:  2460:  2481:  2502:  2523:  2544:  2565:  2585:  2585:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -62:   -62:   -62:   -62:   -62:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -63:   -64:   -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -64:   -65:   -65:   -65:   -65:   -65:
 -65:   -65:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2586:  2586:  2586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -67:   -67:   -67:   -67:   -67:
 -67:   -67:   -67:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:  2586:
 2586:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -68:   -69:   -69:   -69:   -69:   -69:
 -69:   -69:   -69:   -70:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -70:   -70:   -70:   -70:   -70:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:   -71:
 -71:   -72:   -72:   -76:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:  2587:
 2587:  2587:  2587:  2588:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -91:  -121:  -150:  -180:  -221:  -261:  -301:  -351:  -400:  -449:  -499:
 -548:  -595:  -641:  -688:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
```

```
 x=   2590:  2595:  2600:  2605:  2611:  2617:  2624:  2631:  2639:  2646:  2653:
 2661:  2667:  2674:  2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=   -735:  -781:  -828:  -875:  -921:  -968: -1014: -1061: -1061: -1061: -1061:
 -1061: -1061: -1062: -1062:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2687:  2693:  2700:  2706:  2713:  2720:  2726:  2733:  2733:  2733:  2733:
 2733:  2733:  2733:  2733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1062: -1063: -1063:
 -1063: -1065: -1070:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2733:  2734:  2734:  2734:  2734:  2734:
 2734:  2734:  2736:  2740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1079: -1096: -1129: -1160: -1190: -1216: -1242: -1268: -1294: -1295: -1295:
 -1295: -1295: -1295: -1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   2747:  2763:  2795:  2829:  2864:  2905:  2945:  2986:  3027:  3027:  3027:
 3027:  3027:  3028:  3028:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
                                                                                
_______________________
 y=  -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295: -1295:
 -1296: -1296: -1296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3028:  3029:  3029:  3029:  3029:
 3029:  3029:  3029:  3029:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
```

```
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1296: -1297:
 -1299: -1304: -1314: -1333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3029:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3030:  3032:
 3036:  3045:  3064:  3100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -1353: -1373: -1393: -1414: -1435: -1455: -1481: -1507: -1532: -1558: -1584:
 -1610: -1635: -1668: -1701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3136:  3171:  3205:  3239:  3274:  3308:  3344:  3379:  3415:  3451:  3487:
 3523:  3559:  3592:  3624:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -1734: -1766: -1799: -1832: -1865: -1897: -1930: -1963: -1996: -2028: -2061:
 -2061: -2061: -2061: -2061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3657:  3690:  3723:  3755:  3788:  3821:  3854:  3886:  3919:  3952:  3985:
 3985:  3984:  3984:  3984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -2061: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062: -2062:
 -2063: -2063: -2063: -2063:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3984:  3983:  3983:  3983:  3983:
 3983:  3983:  3983:  3983:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
________________________
 y=  -2063: -2063: -2063: -2063: -2064: -2067: -2073: -2085: -2108: -2131: -2154:
 -2183: -2212: -2241: -2267:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3983:  3983:  3983:  3982:  3982:  3979:  3973:  3962:  3939:  3915:  3892:  3858:  3825:  3792:  3755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2294: -2320: -2346: -2372: -2399: -2418: -2438: -2458: -2478: -2497: -2517: -2537: -2557: -2576: -2596:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3718:  3681:  3645:  3608:  3571:  3529:  3487:  3445:  3404:  3362:  3320:  3278:  3236:  3194:  3153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2616: -2636: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3111:  3069:  3027:  3027:  3027:  3027:  3027:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:  3026:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2655: -2655: -2655: -2655: -2655: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3025:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:  3024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2656: -2657: -2659: -2663: -2668:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3023:  3022:  3022:  3021:  3014:  3002:  2977:  2929:  2884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
```

```
      0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
27032 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
      0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
27033 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27034 ____________________________________________________________________________________________
      _________________________
27035  y=  -2672: -2677: -2681: -2686: -2691: -2699: -2706: -2714: -2722: -2729: -2737:
       -2754: -2771: -2789: -2806:
27036 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27037  x=   2838:  2797:  2755:  2714:  2672:  2627:  2581:  2536:  2490:  2445:  2399:
       2353:  2306:  2260:  2213:
27038 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27039 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
      0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
27040 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
27041 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27042 ____________________________________________________________________________________________
      _________________________
27043  y=  -2823: -2840: -2858: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875: -2875:
       -2875: -2876: -2876: -2876:
27044 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27045  x=   2167:  2120:  2074:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:  2027:
       2026:  2026:  2026:  2026:
27046 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27047 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
27048 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
      0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
27049 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27050 ____________________________________________________________________________________________
      _________________________
27051  y=  -2876: -2876: -2876: -2878: -2881: -2888: -2901: -2926: -2950: -2973: -3003:
       -3032: -3061: -3061: -3062:
27052 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27053  x=   2026:  2026:  2026:  2025:  2022:  2017:  2008:  1988:  1967:  1946:  1915:
       1885:  1854:  1854:  1853:
27054 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27055 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
      0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
27056 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
27057 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27058 ____________________________________________________________________________________________
      _________________________
27059  y=  -3062: -3062: -3062: -3063: -3063: -3063: -3064: -3066: -3071: -3081: -3101:
       -3121: -3141: -3166: -3191:
27060 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27061  x=   1853:  1853:  1853:  1852:  1852:  1852:  1851:  1849:  1844:  1833:  1812:
       1790:  1769:  1738:  1708:
27062 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
      -:------:------:------:
27063 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
      0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
27064 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
27065 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27066 ____________________________________________________________________________________________
      _________________________
```

```
 y=  -3217: -3245: -3273: -3301: -3329: -3357: -3379: -3401: -3423: -3444: -3466:
 -3488: -3510: -3532: -3554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1678:  1639:  1600:  1562:  1523:  1484:  1442:  1401:  1359:  1318:  1276:
 1235:  1193:  1152:  1110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3575: -3597: -3597: -3597: -3597: -3597: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598:
 -3598: -3598: -3598: -3598:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1069:  1027:  1026:  1025:  1023:  1022:  1022:  1019:  1019:  1016:  1016:
 1015:  1013:  1013:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3598: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599:
 -3599: -3599: -3599: -3599:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   1012:  1010:  1009:  1009:  1008:  1007:  1006:  1005:  1005:  1004:  1003:
 1002:  1001:  1001:  1000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3599: -3600: -3600:
 -3600: -3600: -3600: -3600:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    999:   998:   998:   997:   995:   995:   994:   992:   991:   991:   989:
 988:   987:   987:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
_____________________
 y=  -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3600: -3601: -3603: -3605: -3608: -3611:
 -3613: -3616: -3619: -3622:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=    985:   983:   983:   982:   982:   980:   964:   933:   901:   859:   818:
 776:   734:   692:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
```

```
    -:------:------:------:
27103   Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
        0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
27104   Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
        0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
27105   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27106   ________________________________________________________________________________
        ________________________
27107    y=  -3624: -3627: -3630: -3633: -3636: -3639: -3643: -3646: -3649: -3653: -3656:
         -3659: -3662: -3662: -3662:
27108   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27109    x=    609:   567:   525:   476:   426:   376:   326:   276:   226:   177:   127:
         77:    27:    27:    27:
27110   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27111   Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
        0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
27112   Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
        0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
27113   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27114   ________________________________________________________________________________
        ________________________
27115    y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
         -3662: -3662: -3662: -3662:
27116   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27117    x=     27:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    26:    25:    25:
         25:    25:    25:    25:
27118   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27119   Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
        0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
27120   Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
        0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
27121   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27122   ________________________________________________________________________________
        ________________________
27123    y=  -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662: -3662:
         -3662: -3662: -3662: -3662:
27124   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27125    x=     25:    25:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    24:    23:
         23:    23:    23:    23:
27126   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27127   Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
        0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
27128   Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
        0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
27129   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27130   ________________________________________________________________________________
        ________________________
27131    y=  -3662: -3662: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661: -3661:
         -3661: -3661: -3661: -3661:
27132   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27133    x=     23:    23:    23:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    22:    21:
         21:    21:    21:    19:
27134   ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
        -:------:------:------:
27135   Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
        0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
27136   Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
        0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
27137   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -3659: -3656: -3650: -3644: -3638: -3630: -3622: -3613: -3605: -3597: -3588:
 -3580: -3572: -3563: -3553:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=     11:    -6:   -39:   -71:  -104:  -147:  -190:  -233:  -275:  -317:  -360:
 -402:  -444:  -486:  -535:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3542: -3532: -3521: -3511: -3500: -3490: -3480: -3469: -3459: -3459: -3458:
 -3458: -3458: -3458: -3458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -584:  -632:  -681:  -730:  -778:  -827:  -876:  -924:  -973:  -973:  -973:
 -973:  -974:  -974:  -974:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3458: -3458: -3458: -3458: -3458: -3457: -3456: -3453: -3448: -3437: -3415:
 -3392: -3370: -3346: -3322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
 x=   -974:  -974:  -975:  -975:  -975:  -976:  -978:  -983:  -993: -1013: -1053:
 -1091: -1129: -1166: -1202:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:-----
-:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3298: -3274: -3244: -3213: -3183: -3152: -3122: -3091:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1238: -1275: -1312: -1350: -1387: -1424: -1462: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2396.9 м,  Y=   330.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0294934 доли ПДКмр|
                                     |       0.0147467 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   243 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6006 | П1|     0.0131|   0.0294934 | 100.00 |100.00 |   2.2448552  |
```

```
27185   |-------------------------------------------------------------------------------|
27186   |      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
27187   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
27188
27189
```