ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ “АНТАЛ”
А15А0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «NEBIS -НЭБИС»
_____ **Е.А. Абдрахманов**
«22» декабря 2021 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к
«План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области»

Ген. директор ТОО "АНТАЛ" _____ П.А. Цеховой

Исп. директор ТОО "АНТАЛ" _____ М.Б. Аманкулов

Алматы, 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Экологическая часть:

Ведущий инженер-эколог  Ю.А. Киселева

Ведущий инженер-эколог  М.Р. Ахметова

Нормоконтроль:

Ведущий специалист  И.В. Храбрых

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	7
1.1	**Общие сведения района расположения объекта**	9
1.2	**Современное состояние окружающей среды**	13
1.2.1	*Характеристика климатических условий*	13
1.2.2	*Геологическое строение*	16
1.2.3	*Существующее состояние горных работ*	18
1.2.4	*Характеристика современного состояния воздушной среды*	18
1.2.5	*Поверхностные и подземные воды*	18
1.2.6	*Характеристика современного состояния почвенного покрова*	20
1.2.7	*Характеристика растительного мира района*	20
1.2.8	*Характеристика животного мира района*	21
1.2.9	*Особо-охраняемые природные территории*	21
1.2.10	*Памятники истории и культуры*	21
1.2.11	*Описание изменений окружающей среды, в случае отказа от намечаемой деятельности*	22
1.3	**Информация о категории земель и целях ее использования**	23
1.4	**Информация о планируемой деятельности**	25
1.4.1	*Выемочно-погрузочные работы*	27
1.4.2	*Транспортировка*	29
1.4.3	*Вспомогательные работы*	31
1.4.4	*Складирование*	31
1.4.5	*Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий*	34
1.5	**Характеристика воздействий на окружающую среду**	36
1.5.1	*Воздействие на атмосферный воздух*	36
1.5.2	*Воздействие на водные ресурсы*	37
1.5.2.1	*Водопотребление*	37
1.5.2.2	*Водоотведение*	38
1.5.3	*Воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района*	39
1.5.4	*Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района*	40
1.5.5	*Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров*	41
1.5.6	*Воздействия намечаемой деятельности на недра*	44
1.5.7	*Физические факторы и их воздействие*	45
1.6	**Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов**	48
1.6.1	*Расчет образования отходов на предприятии*	48
1.6.2	*Система управления отходами*	55
1.6.3	*Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения*	59
1.6.4	*Оценка воздействия отходов на окружающую среду*	60
1.6.5	*Отходы образуемые в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования*	61

2	**Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**	62
2.1	**Объекты предприятия**	64
2.2	**Запасы**	66
3	**Варианты осуществления намечаемой деятельности**	67
3.1	**Обоснование типоразмера горнотранспортного оборудования**	67
4	**Компоненты природной среды**	76
4.1	**Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**	76
4.2	**Биоразнообразие растительного мира, природные ареалы растений, экосистемы**	77
4.3	**Биоразнообразие животного мира, природные ареалы диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы**	79
4.4	**Генетические ресурсы**	79
4.5	**Почвы**	80
4.6	**Воды**	80
4.7	**Атмосферный воздух**	81
4.8	**Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**	82
4.10	**Объекты историко-культурного наследия**	82
4.11	**Ландшафты**	82
5	**Описание возможных существенных воздействия**	83
6	**Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду**	86
6.1	Вариант 1 – Экскаватор/самосвал (проектные решения)	86
6.2	Вариант 2 – Пневмотранспорт (пневмопушка)	99
6.3	Вариант 3 – Самоходный скрепер	108
7	**Обоснование показателей и выбора операций по управлению отходами и накоплению отходов по их видам**	117
8	**Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам**	123
9	**Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений**	124
9.1	**Вероятность возникновения аварий и инцидентов**	125
9.1.1	*Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов*	128
9.2	**Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии**	131
9.3	**Примерные масштабы неблагоприятных последствий**	133
9.3.1	*Технологические данные о распределении опасного вещества на опасном объекте*	133
9.4	**Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и**	134

	защите населения	
9.4.1	*Система оповещения*	134
9.4.2	*Средства и мероприятия по защите людей*	135
9.4.3	*Противопожарная защита*	138
9.4.4	*Резервы финансовых и материальных ресурсов*	139
9.4.5	*Организации медицинского обеспечения в случае аварий, инцидентов*	139
9.4.6	*Информирование общественности*	140
9.4.6.1	*Порядок информирования населения и местного исполнительного органа*	140
9.5	**Профилактика и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий**	141
10	**Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий планируемой деятельности на окружающую среду**	145
11	**Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия**	151
11.1	Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в случае обнаружения	151
11.2	Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения	152
11.3	Мониторинг растительного и животного мира	154
12	**Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду**	156
13	**Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки предоставления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**	157
14	**Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**	159
15	**Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**	161
16	**Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**	163
17	**Краткое нетехническое резюме**	164
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ82RYS00185232 от 19.11.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Справка о климатических данных района по метеостанции Жезказган №27-01-79/407 от 30.03.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Письмо об отсутствии лесных насаждений и скотомогильников №115 от 24.05.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Ответ об отсутствии поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» №3-10/1171 от 22.06.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Ответ ТОО «Республиканский центр геологической информации «Кахгеоинформ» об отсутствии	

	месторождения подземных вод питьевого качества №26-14-03i819 от 24.06.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Ответ от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №А-165-ЮЛ от 18.06.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (вариант 1)	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Карты изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Единый файл результатов рассеивания	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (вариант 2)	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (вариант 3)	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Государственная лицензия на выполнение работ в области охраны окружающей среды	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Объявление в СМИ	

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для составления Отчета о возможных воздействиях к «План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области», послужил Договор №228-02/21 от 15 февраля 2021 г. между ТОО «Холдинговая компания «Арсенал» (Заказчик) и ТОО «АНТАЛ» (Исполнитель).

Согласно пп.3.1, п.3, Раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» намечаемая деятельность относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно, статьи 72 Экологического Кодекса РК разрабатывается Отчет о возможных воздействиях с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Заключение по сфере охвата № KZ15VWF00056827 от 12.01.2021 г представлено в Приложении 1.

Техногенные минеральные образования Жездинской обогатительной фабрики расположены в Улытауском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

План горных работ предусматривает разработку техногенных минеральных образований открытым способом.

Площадь размещения техногенных минеральных образований 61,53 га.

Основанием для выполнения проектных работ послужили следующие материалы:

1. Договор №228-02/21 от 15 февраля 2021 г. на выполнение работ.
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, от 9 июля 2003 г. №481;
4. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 года №442-II;
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, № 280 от 30 июля 2021 года.
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
10. Программный комплекс ЭРА (ПК-Эра), НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, 2021 г.

Адрес заказчика:
ТОО «NERIS-НЭРИС»
010000,Республика Казахстан, г.Нур-Султан,район Байконыр, улица Альмухана Сембинова, здание 17.
БИН: 041040001304
Тел/факс: +7 (727) 356 3561
E-mail: vvbirulin@mail.ru,
grekud@mail.ru

Адрес разработчика:
ТОО «АНТАЛ»
г.Алматы, Бухар Жырау 33,
БЦ «Женис», оф.50,
тел/факс 8(727) 376-33-42,
e-mail: office@antal.kz
БИН – 920940000013
Банк получателя:
АО «БанкЦентрКредит»
БИН банка: 981141000668
ИИК - KZ708562203102903396
БИК KCJBKZKX

1.1 Общие сведения района расположения объекта

В административном плане техногенные минеральные образования Жездинской обогатительной фабрики расположены в Улытауском районе Улытауской области (образованная 8.06.2022 г., бывшая Карагандинская область), в 45 км северо-западнее от города Жезказган.

Ближайшим к территории ведения работ поселком является пос. Жезды расположенный на расстоянии 800 метров северо-западнее.

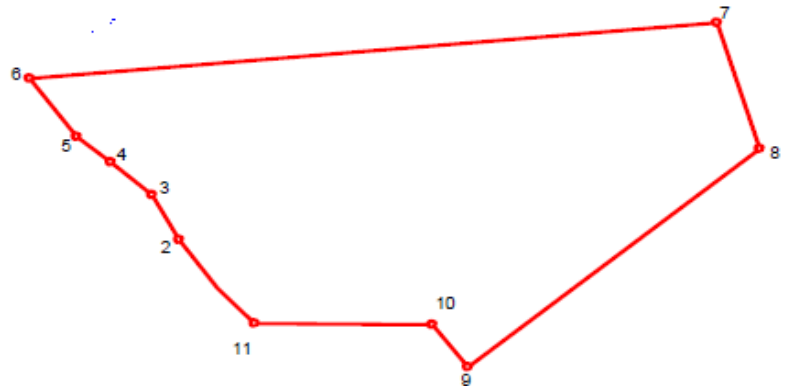
Географические координаты месторождения: 48^0 03' северной широты и 67^0 04' восточной долготы от Гринвича. Географические координаты и план размещения техногенных минеральных образований приведены на рис. 1.1.

Географические координаты:

N точ. п/п	X	Y	Меры линий
1	48°3'1.445"	67°4'40.387"	102.63
2	48°3'4.796"	67°4'36.811"	127.29
3	48°3'7.949"	67°4'34.195"	111.49
4	48°3'10.141"	67°4'30.525"	101.81
5	48°3'11.961"	67°4'27.331"	86.83
6	48°3'16.000"	67°4'23.000"	153.68
7	48°3'20.906"	67°5'24.536"	1283.56
8	48°3'12.106"	67°5'28.679"	285.08
9	48°2'56.219"	67°5'3.079"	722.57
10	48°2'59.206"	67°4'59.709"	115.72
11	48°2'59.023"	67°4'43.778"	330.06

Площадь: 61,5324 га

ПЛАН УЧАСТКА РАЗМЕЩЕНИЯ ТМО



Масштаб 1:10 000

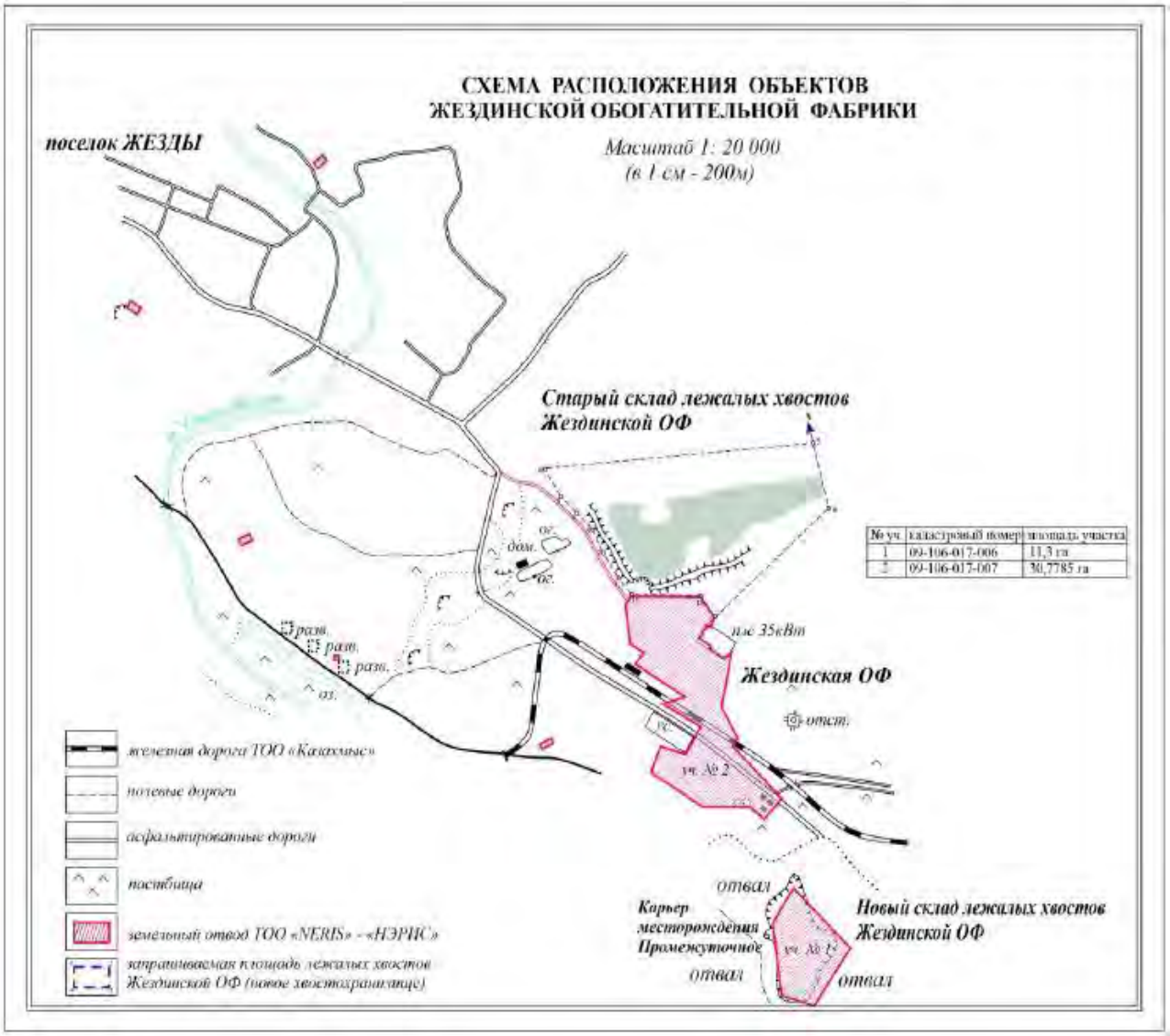
Рис. 1.1 - Географические координаты и план размещения техногенных минеральных образований

Запасы марганца из техногенных минеральных образований сосредоточены в старом хвостохранилище Жездинской обогатительной фабрики в виде двух техногенных залежей: залежь 1 площадью 30 га, мощностью до 15 м и залежь 2 площадью 2,3 га, мощностью до 11 м.

Всего в контуре хвостохранилища подсчитаны запасы лежалых хвостов: по категории C_1 – 1804,7 тыс. т, при среднем содержании марганца 9,08%, железа 2,78%; по категории C_2 – 512,2 тыс. т, при среднем содержании марганца 8,76%, железа 3,32%.

Марганцевые минералы в хвостах представлены в основном браунитом и псиломеланом. Обогащение предполагается по схеме сухой магнитной сепарации. Ожидаемый выход марганцевого концентрата 13,73% при содержании марганца в нем 36,6 % и его извлечении в концентрат 52,9 %.

Схема расположения объектов Жездинской обогатительной фабрики приведена на рисунке 1.2 (рассматривается отдельным проектом).



Масштаб 1:20 000

Рис. 1.2 - Схема расположения объектов Жездинской обогатительной фабрики

Район проведения намечаемой деятельности мало населён. Основная часть населения сконцентрирована в промышленных центрах. Сельское население занимается, главным образом, животноводством по долинам рек. Наличие запасов меди, марганца, угля и других полезных ископаемых определяет основной профиль экономики района, как горнорудный.

Ближайшим населенным пунктом является п. Жезды. С ближайшей ж.д. станцией Жезказган объект связан железнодорожной веткой, а с населенными пунктами Карсакпай, Улытау и Жезказган – автомагистралями с твердым покрытием.

На рисунке 1.3 приведена обзорная карта Карагандинской области.



Рисунок-1.3 - Обзорная карта Карагандинской области

Территория расположения техногенных минеральных образований находится в полосе между зонами полупустынь и степей с редкой гидрографической сетью в пределах центрально Казахстанского мелкосопочника. Рельеф района представляет собой группы холмов или сопок, разделенных широкими, волнистыми равнинами или узкими логами. В пределах примыкающей к объекту разведки местности абсолютные отметки колеблются от 430 м (в долине р. Улькен-Жезды) до 512 м.

Расстояние до границы с Республикой Узбекистан составляет 502 км. Расстояние до границы с Российской Федерацией составляет 511 км. В связи с удаленностью границ соседних государств, трансграничное воздействие отсутствует.

На рисунке 1.4 приведено расположение участка работ относительно границ соседних стран.

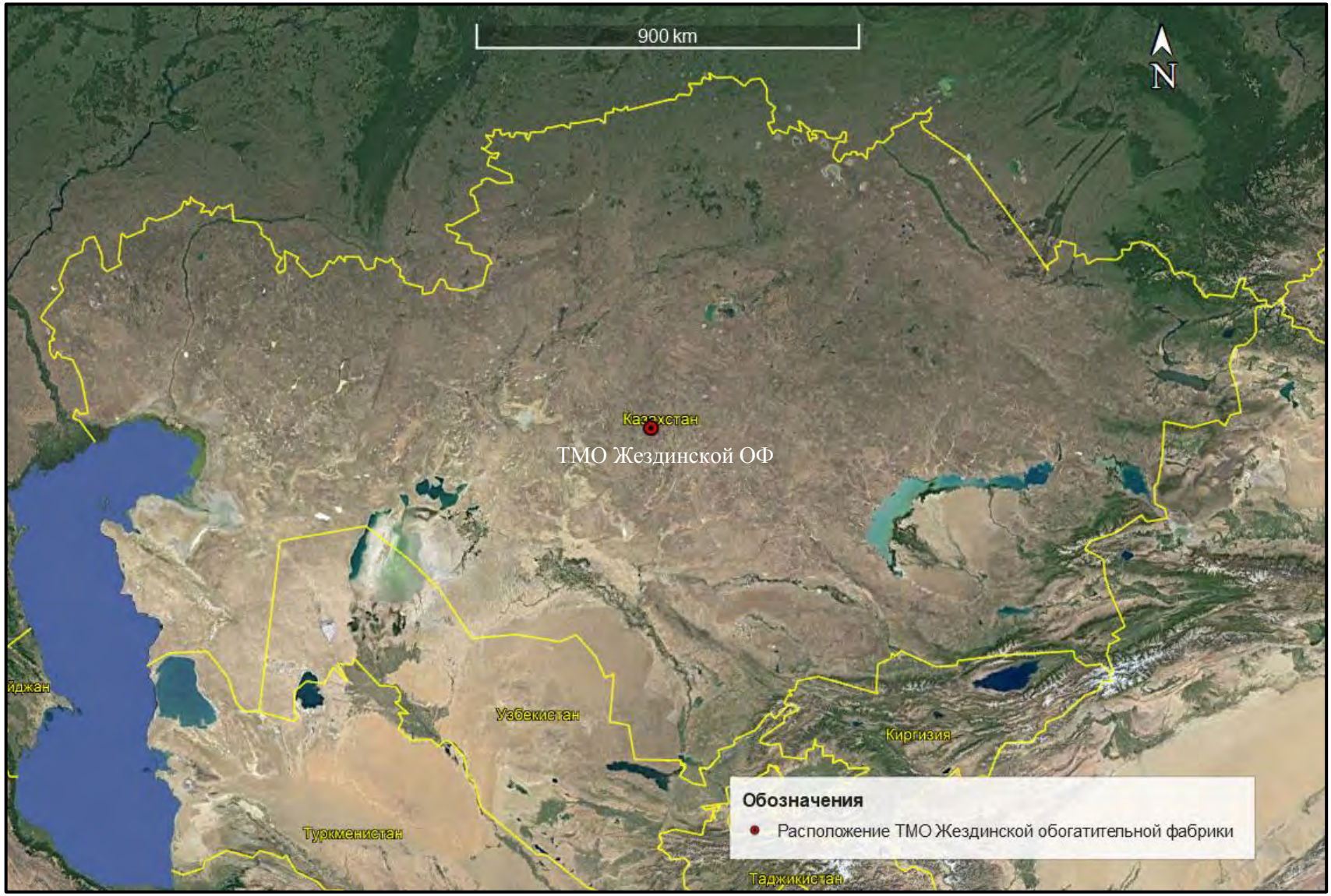


Рис. 1.4 – Расположение участка работы относительно государственных границ соседних стран

1.2 Современное состояние окружающей среды

1.2.1 Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный. Лето жаркое, сухое, ветренное, температура днём достигает +36ºС. Зима холодная, температура доходит до – 45ºС. Переход от осени к зиме и от зимы к весне резкий. Зима длится с ноября по апрель и отличается устойчивостью, морозностью. Снежный покров сравнительно небольшой и колеблется от 0,2 до 0,5 м. Промерзание грунта доходит до 2 м. Характерной особенностью района являются сильные ветры, преимущественно СВ направления осенью и зимой и ЮЗ – в летнее и весеннее время.

В геоклиматическом отношении территория находится в южной периферийной зоне недостаточного увлажнения (Центрально-Казахстанский мелкосопочник), полосе перехода этой зоны в зону ничтожного увлажнения (полупустыня Бетпакдала). Среднегодовая температура воздуха +3,8ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает в январе -44ºС, а абсолютный максимум в июле +42ºС. Среднемноголетняя годовая сумма осадков около 200 мм. Испаряемость около 1000 мм в год. Среднемноголетняя сумма зимне-весенних эффективных осадков 50-60 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным предоставленным по метеостанции Жезказган за период 2020 год приведены в таблице 1.1, а так же в Приложении 2. Роза ветров представлена на рисунке 1.5.

Таблица 1.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	25
В	18
ЮВ	6
Ю	8
ЮЗ	14
З	10
СЗ	8
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Количество дней с устойчивым снежным покровом	125
Количество дней с дождем	56

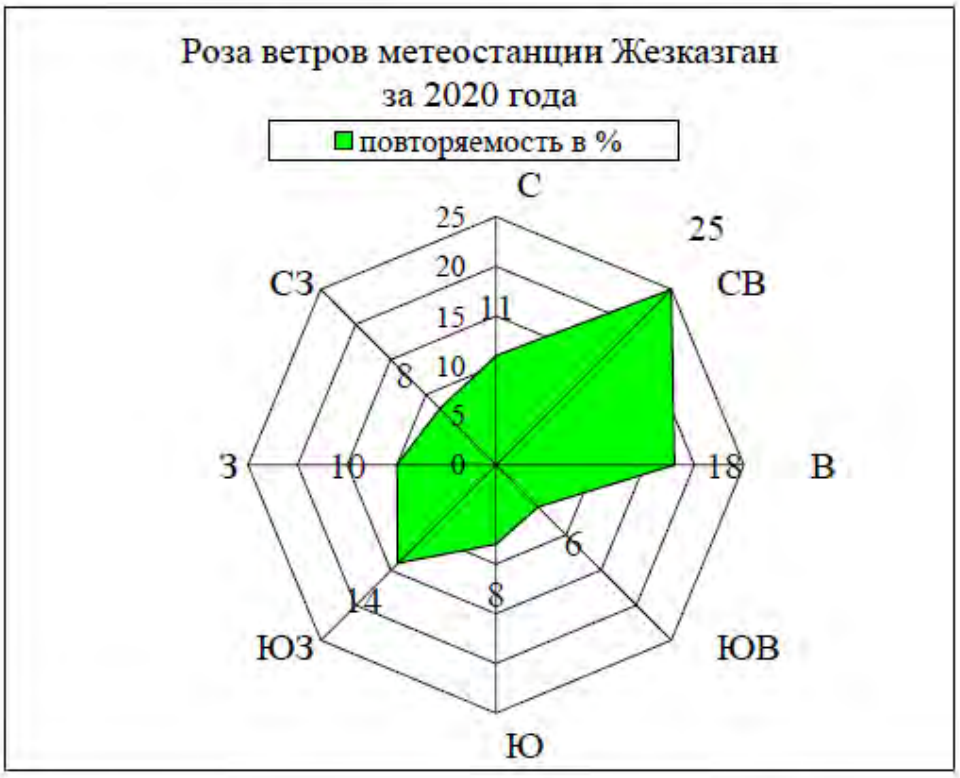


Рис. 1.5 - Роза ветров, составленная по данным РГП «Казгидромет».

Оценка качества атмосферного воздуха

Согласно данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Карагандинской области наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в п.Жезды не проводятся. Ближайшим населенным пунктом, где проводится мониторинг является город Сатпаев, который расположен в 35 км к юго-востоку от участка ведения работ.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха г. Сатпаев проводилось в 4-ом квартале 2021 года. Наблюдение ведется на 2 стационарных постах и в городе определяется 7 показателей: взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10; диоксид серы; оксид углерода; диоксид азота; оксид азота; озон.

По данным наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 5,9 (высокий) и НП = 1 % (повышенный) по диоксиду азота.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили – 2,0 ПДКм.р, взвешенных частиц РМ-10 составили – 1,4 ПДКм.р, диоксида серы – 4,69 ПДКм.р., диоксида азота – 5,9 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации диоксида азота составили 2,4 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 1.2.

Таблица 1.2. – Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм..р.		
	мг/м^3	Кратность ПДКс.с.	мг/м^3	Кратность ПДКс.с.	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,3	0,32	2,02	0,2	15		
Взвешенные частицы РМ-10	0,02	0,38	0,42	1,41	0,08	8		
Диоксид серы	0,01	0,22	2,32	4,64	0,92	83		
Оксид углерода	0,55	0,18	4,91	0,98	0,0			
Диоксид азота	0,1	2,4	1,19	5,94	1,11	89		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК в 4 квартале месяце было отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5 (15), по взвешенным частицам РМ-10 (8), диоксиду азота (89) и диоксиду серы (83). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду азота.

Карта места расположения поста наблюдений и метеостанции представлена на рисунке 1.6.

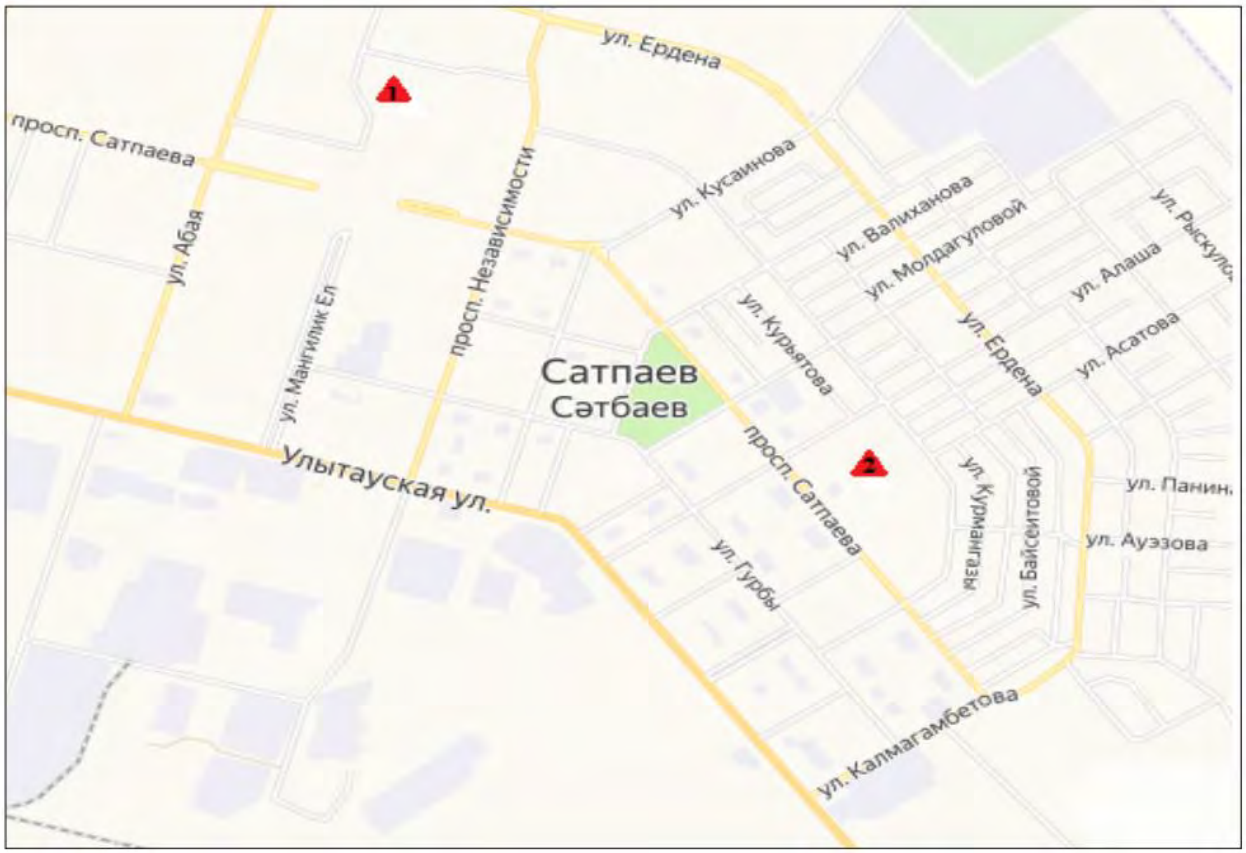


Рис. 1.6 – Карта места расположения поста наблюдений и метеостанции в г. Сатпаев

1.2.2 Геологическое строение

В структурном отношении район охватывает среднюю часть Улытау-Арганатинского мегантиклинория, перекрытую девоном, и смежную с ним часть Сарысу-Тенизской области глыбовых складок. Улытау-Арганатинский мегантиклинорий представляет собой сложное складчатое сооружение, образованное меридионально вытянутыми складками докембрия и в меньшей степени нижнего палеозоя, которые в совокупности представляют собой выступ геосинклинального фундамента. Отложения девона, карбона и перми слагают каледонский и герцинский орогенные комплексы и субплатформенный герцинский комплекс, резко несогласно перекрывающие все нижележащие образования. Поперечным наложенным Тамды-Шагырлинским квазисинклинорием, сложенным мощными континентальными отложениями среднего и верхнего девона, мегантиклинорий разобщается на Арганатинское и Карсакпайское поднятия, Улытауский и Эскулинский купола. Все значительные проявления марганца приурочены к южному борту Тамды-Шагырлинского квазисинклинория.

Проявления марганца в Улытауском рудном районе приурочены к нескольким стратиграфическим горизонтам и имеют различный генезис. Промышленное значение имеет жездинский тип оруденения, для которого в пределах Улытауского рудного района и примыкающих частей Сарысу-Тенизской области глыбовых складок выявлен четкий стратиграфический контроль. Все месторождения (Жезды, Промежуточное, Жаксыкотр) и рудопроявления (Актас, Сарыадыр) приурочены к красноцветным конгломерат-песчаниковым отложениям нижнего фамена, входящим в уйтасскую (дайринскую в Сарысу-Тенизской области) свиту и знаменующим начальный этап девонской трансгрессии. Оруденение приурочено к грубым фациям и участкам сокращенных мощностей.

Основные рудные минералы – браунит и псиломелан. Подчиненную роль играют якобсит, магнетит, гематит. В зоне окисления (до глубины 30 м) минералы марганца представлены псиломеланом и пиролюзитом. По вещественному составу выделяются руды псиломелан-браунитовые пластовых залежей, браунитовые жилообразных тел, пиролюзит-псиломелановые зоны окисления.

Содержание марганца в рудах месторождения Жезды 10-55% при среднем 20,3%, в рудах Промежуточного месторождения 17,2 %. Средние содержания других компонентов в рудах месторождения Жезды (в %): Fe – 1-22; SiO_2 – 25; Al_2O_3 – 6; CaO – 2,5; MgO – 1,2; TiO_2 – 0,15; Na_2O +K_2O – 6; S – 0,14; P – 0.007; Ba – 1-4; Co – до 0,01; Ni – до 0,01; Pb – 0,25; Tl – 0,001-0,0019.

В рудах месторождения Жаксыкотр среднее содержание марганца в пластовых неокисленных рудах 9,53 % на флангах, 23 % – в центральных частях. В окисленных рудах на выходах пласта содержания (в %): марганца – 25,2-39,4; железа – 3-4; кремнезема – 35-40; окиси кальция – до 1,0; бария – 0,1-1,0; свинца – 0,38; талия – 0,0002-0,004.

Хвостохранилище Жездинской обогатительной фабрики

Хвостохранилище образовано в вытянутой на восток лощине между сопок, к северу от старой обогатительной фабрики, путем отсыпки дамбы в западном устье лощины и обрамляющих дамб с севера и юга лощины. Размеры техногенной залежи: площадь 32,3 га, максимальная длина 1350 м, максимальная ширина 500 м, мощность отложений от 0 до 15 м.

Технология образования отвальных хвостов – намыв на пляж, способ доставки – гидротранспорт по пульпопроводу.

На юго-западе техногенной залежи часть хвостов отработана карьером глубиной до 5 м и площадью 1,5 га.

В западной части хвостохранилища отсыпана поперечная дамба, разделяющая его на 2 части: залежь 1 и залежь 2. Через промоину в средней части дамбы происходил переток отходов обогащения в залежь 2. Восточная залежь 1 имеет площадь 30 га, западная залежь 2 – 2,3 га. Все дамбы отсыпались суглинистым материалом.

Основание хвостохранилища в юго-западной части сложено глинисто-щебенистой корой выветривания по аркозовым песчаникам уйтасской и жездинской свит верхнего девона, срезанных в северо-восточной части Агадырским сбросом. За Агадырским сбросом, в северо-восточной части, основание представлено глинисто-щебенистой корой выветривания по известнякам турнейского яруса нижнего карбона.

Хвостохранилище заполнено отходами обогащения марганцевых руд месторождений Жезды, Промежуточное, Ушкатын III, Жаксыкотр и Тур.

Точного учета хвостов на Жездинской ОФ не велось, ориентировочные запасы отходов обогащения руд по месторождениям приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Запасы и состав отходов обогащения хвостохранилища по источникам происхождения

Источники происхождения отходов (месторождения)	Доля, %	Период поступления отходов
Жезды	68,9	1965-1995 г. г.
Промежуточное	17,4	1965-1978 г. г.
Итого Жезды+Промежуточное	**86,3**	
Жаксыкотр	5,5	1975-1981 г. г.
Ушкатын III	6,1	1985-1995 г. г.
Тур	2,1	1997-2002 г. г.
Всего отходов обогащения	**100,0**	

Материал хвостохранилища на 86,3% состоит из отходов обогащения руд месторождений Жезды и Промежуточное, поэтому, именно эти руды определяют в основном минеральный состав и физико-механические свойства промышленных отходов старого хвостохранилища.

По данным Государственного кадастра учета техногенных объектов (паспорт №132/1 «Казгоснедра») минеральный состав хвостов обогащения (%):

- рудные минералы: браунит – до 30; гематит – 0,6-1; лимонит –0,8; барит – 4,2;

- нерудные минералы: калиевый полевой шпат – 25; кварц – 22; плагиоклаз – 8; биотит – 3,2; серицит – 1,5; каолинит – 1,4; кальцит – 1,2; хлорит – 0,6; гипс – 0,2.

Химический состав хвостов обогащения по данным кадастра (%): SiO_2 – 54,4; Mn – 10,5; Al – 5,74; K – 5,36; Fe – 1,98; Ba – 1,44; Ca – 0,98; TiO_2 – 0,25; Pb – 0,2; Sr – 0,04; Zn – 0,02; Rb – 0,018; Ag –1,6 г/т; Au–0,1 г/т.

1.2.3 Существующее состояние горных работ

Заполнение хвостохранилища интенсивно производилось в период 1965-1988гг. с южной стороны (со стороны фабрики). В 90-ые годы фабрика работала с перебоями. В последующие годы в хвостохранилище сбрасывался слив классификатора при промывке руд. Полностью прекращен слив в 2003 году. В настоящее время хвостохранилище полностью осушено. Отметки поверхности хвостов – 450-454 м с уклоном поверхности 0,0006-0,001 к северу.

Извлечение техногенных минеральных образований из хвостохранилища до настоящего времени не производилось.

1.2.4 Характеристика современного состояния воздушной среды

Ввиду того что, на рассматриваемой территории ранее не проводились горные работы, атмосферный воздух в районе проведения работ, находится в качественном состоянии, ниже или в пределах нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

В районе намечаемой деятельности контроль состояния атмосферного воздуха не ведется.

1.2.5 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть в районе представлены речкой Улькен-Жезды, которая берет начало в горах Улытау. Старое хвостохранилище приурочено к широтному логу, расположенному непосредственно севернее обогатительной фабрики и впадающему в долину р. Улькен-Жезды.

Среднегодовой за многолетие расход р. Улькен-Жезды составляет 0,94 $м^3$/сек. Почти 90% годового объема стока проходит в паводок, когда максимальный расход достигает 95,5 $м^3$/сек. Летом и зимой речка практически не имеет стока, вода сохраняется в речных плесах. Наименьший расход в летний период составляет 0,004 $м^3$/сек, который наблюдается на отдельных перекатах между плесами.

По схеме гидрогеологического районирования территории Карагандинской области рассматриваемый район относится к юго-западной оценке Кенгирского гидрогеологического района II порядка западной части Центрально-Казахстанского района I порядка и представляет собой сложную систему бассейнов трещинных, трещинно-жильных и трещинно-карстовых вод с грунтовыми потоками аллювиальных поровых вод.

Ниже приводится краткая гидрогеологическая характеристика основных скоплений подземных вод территории по геолого-стратиграфической принадлежности (от молодых к древним).

1. Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений долины р. Улькен-Жезды. Этот водоносный горизонт ограниченно развит вдоль речного русла р. Улькен-Жезды в виде полосы шириной 150-250 м до 800 м.

Представлен он песчаными и песчано-гравийно- галечными отложениями с прослоями глин, суглинков и супесей. Мощность водосодержащих пород 3-5 м.

Подземные воды залегают на глубинах 1-2,8 м. Расходы скважин колеблются в пределах от 0,3 до 2 л/с при понижениях 0,4-2,4 м. Коэффициент фильтрации 8-15 до 23 м/сут, коэффициент водоотдачи 0,14-0,18. Водопроводимость 50-100 $м^2$/сут.

Подземные воды имеют гидравлическую связь с поверхностными водами, а также с трещинными водами окружающих водоносных комплексов.

По химическому составу подземные воды горизонта хлоридно-сульфатные натриевые с минерализацией 0,5-1 г/$дм^3$ до 1,3 г/$дм^3$.

2. Локально-водоносные, слабопроницаемые делювиально-пролювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения развиты незначительно, в виде покрова мощностью 1-3 м по понижениям и подножьям склонов современного рельефа. Водоносными являются небольшие линзовидные прослои глинистых песков и супесей с щебнем среди плотных суглинков и глин. Редкие колодцы, вскрывающие эти воды, характеризуются дебитами от тысячных долей л/с до 0,2 л/с при понижениях около 1 м. Глубина залегания их зависит от рельефа местности и составляет 1-1,5 м.

По качеству воды весьма пестрые, в основном, хлоридные натриевые, с минерализацией 3-5 г/$дм^3$.

3. Водоносный комплекс преимущественно карбонатных фаменских (сульциферовый горизонт) и турнейских (кассинский и русаковский горизонты) отложений. Распространен на крыльях Жездинской антиклинали. Водовмещающими являются трещиноватые известняки, реже доломиты и мергели. Подземные воды залегают в зависимости от рельефа местности на глубинах 5-13 до 20 м. Мощность водоносных пород определяется глубиной развития их трещиноватости и кавернозности и обычно составляет 50-70 м, в отдельных тектонических зонах достигает 100 м. Дебиты скважин составляют 0,7-2 л/с, иногда достигают 5 л/с, отдельные скважины–практически безводные. Коэффициент водоотдачи изменяется от 0,002 до 0,02. Коэффициент фильтрации 0,1-0,9 м/сут редко до 1,5 м/сут, водопроводимость– 50-110 $м^2$/сут, коэффициент уровнепроводимости около 25000 $м^2$/сут.

Подземные воды пресные и слабосолоноватые с минерализацией 0,9-3 г/$дм^3$. По химическому составу они хлоридно-сульфатные и сульфатные натриевые.

4. Водоносный комплекс осадочных отложений жездинской свиты среднего-верхнего девона и уйтасской свиты фаменского яруса верхнего девона. Развит в виде 1,5-3,0 км полосы северо-западного направления, вдоль по оси Жездинской антиклинали, слагая ядро и центральную часть последней. Следует отметить, что Жездинская ОФ со всей своей инфраструктурой, в том числе, и старое хвостохранилище, располагается в пределах развития именно этого водоносного комплекса.

Водоносный комплекс приурочен к зоне трещиноватости аркозовых гравелитов, валунных конгломератов, разнозернистых песчаников и алевролитов. Подземные воды в зависимости от рельефа местности залегают на глубинах 12-30 м. Мощность водоносных пород составляет 30-50 м. Дебиты скважин обычно составляют 0,01-0,5 л/с редко в тектонических нарушениях достигают 1-2 л/с.

В целом рассматриваемый водоносный комплекс песчано-конгломератовой толщи пород характеризуется слабой обводненностью, о чем свидетельствуют данные водоотлива из шахт Жездинского месторождения. Среднегодовой приток в шахту составлял всего лишь около 8 л/с. Коэффициент фильтрации пород 0,05-1 м/сут, водоотдача около 0,001, водопроводимость 20-50 $м^2$/сут.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбо-натные и сульфатные натриевые с минерализацией около 1 г/дм^3.

Таким образом, в целом по гидрогеологическим условиям водоносные подразделения территории рассматриваемого хвостохранилища характеризуются низкой водоносностью, за исключением водоносного горизонта аллювиальных отложений долины р. Улькен-Жезды, где дебиты скважин не превышают 2 л/с, коэффициенты фильтрации 8-23 м/сут, водо-проводимость до 100 м^2/сут. Последние величины являются максимальными показателями водоносности пород территории. Остальные водоносные подразделения характеризуются общей слабой водоносностью (коэффициенты фильтрации 0,05-0,1 м/сут редко до 1,5 м/сут, водопроводимость за счет мощности и водосодержащих пород обычно в среднем составляют 15-20 м^2/сут).

1.2.6 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Район старого хвостохранилища Жездинской ОФ находится в юго-восточной периферийной зоне денудационно-эрозионного мелкосопочника Улытауского нагорья. В целом рельеф территории представлен сильно сденудированным мелкосопочником с отдельными грядами среднего мелкосопочника, характеризующихся абсолютными отметками 470-499,2 м.

В экологическом отношении район представляет собой область преобладающего развития техногенно-измененных ландшафтов, образованных в результате геологоразведочных, горно-добычных работ и обогащения марганцевых руд. Среди объектов хозяйственной деятельности – источников деградации и загрязнения природной среды выделены шахты, карьеры, обогатительная фабрика, карьеры ТМО, отвалы пустых пород, транспортные коммуникации Жездинского РУ, занимающие площадь порядка 6 км^2. Таким образом, современная картина химического загрязнения почв и поверхности обусловлена, главным образом, техногенными факторами, вследствие чего геохимический фон химических элементов почвы в значительной мере искажен.

1.2.7 Характеристика растительного мира района

Растительность в районе представлена, главным образом, травяным покровом, расцветающим весной и увядающим летом, в период сильной жары. Покров представлен степной и полупустынной растительностью: ковыль, полынь, типчак, на склонах гор лишайники, на засоленных почвах растет кокпек, биюргун, чий, встречается камыш. Кустарниковая растительность (карган высотой до 1 м) растет отдельными кустами, небольшими участками зарослей или в виде цепочек по лощинам, оврагам и руслам рек. Деревья – осина, береза итд.

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» территория проектируемых работ входит в ареалы распространения следующих видов растений занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

1.2.8 Характеристика животного мира района

Животный мир района беден и представлен в основном мелкими грызунами и птицами (иволга, щегол, чиж, белая и желтая трясогузка, три вида славок, восточный соловей, кулики свыше 20 представителей, тетерев, летом многочислен перепел, встречается серая куропатка).

В степях встречаются тушканчики, слепыши, мыши-малютки, полевки, хомяки, сурки, в лесах – рыжая и лесная полевка, ушастый еж.

Непосредственно на территории деятельности предприятия вследствие близости промышленной зоны животные практически отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» территория проектируемых работ входит в ареалы обитания таких животных, занесённых в Красную книгу Казахстана, как: степной орёл, журавль-красавка, стрепет.

1.2.9 Особо-охраняемые природные территории

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» территория проектируемых работ не располагаются на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), находящихся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на территории Карагандинской области.

1.2.10 Памятники истории и культуры

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

1.2.11 Описание изменений окружающей среды, в случае отказа от намечаемой деятельности

Реализация проекта окажет положительный социальный эффект на жителей близлежащих населенных пунктов Улытауского района за счет дополнительных инвестиций при разработке техногенных минеральных образований. Разработка ТМО потребует привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения – обеспечивает его существенное снижение.

Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия, инициатор считает нужным отказаться от «нулевого» варианта.

Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух на период проведения ТМО Жездинской обогатительной фабрики будут являться автотранспорт и спецтехника.

Согласно техническому заданию на проектирование, годовая производительность по отработке ТМО принята 400 тыс. тонн в год.

Исходя из кондиционных запасов, имеющихся в контуре хвостохранилища и числящихся на государственном балансе, а также принятой годовой производительности, срок разработки составит 7 лет.

При производстве добычных работ обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса О недрах и недропользовании и Экологического кодекса РК с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Производственная деятельность предприятия по добыче руды не связана с применением буровзрывной технологии и ее транспортировки к местам складирования. В связи с этим воздействия на недра минимизированы.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение работ. В задачи входит обеспечение безопасности проведения горных работ и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для полноты извлечения ТМО.

По условиям промышленной добычи прогнозируется низкий уровень воздействия на компоненты окружающей среды, когда изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Нарушенные территории после полной отработки лежалых хвостов и обратной засыпки отходов вторичного обогащения подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как *допустимое*.

1.3 Информация о категории земель и целях ее использования

Согласно п.2 статьи 1 Земельного Кодекса РК земельные участки используются в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель (территории).

Планируемая деятельность располагается на свободной от застройки территории и расположена на участке с кадастровым номером № 09-106-018-661, площадь 615324 м^2, предоставленное право – временное возмездное краткосрочное землепользование, категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение – для обслуживания старого склада лежалых хвостов Жездинской ОФ;

Участок проведения работ соседствует со следующими земельными участками:

1) Кадастровый номер земельного участка № 09-106-017-013, площадь 13000 м^2, срок землепользования - до 10 февраля 2040 года, предоставленное право – временное возмездное долгосрочное землепользование, категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, целевое назначение – для эксплуатации и обслуживания автодороги;

2) Кадастровый номер земельного участка № 09-106-018-278, площадь 374 м^2, предоставленное право – частная собственность, категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение – для ведения личного подсобного хозяйства;

3) Кадастровый номер земельного участка № 09-106-018-198, площадь 750 м^2, предоставленное право – частная собственность, категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение – для ведения личного подсобного хозяйства;

4) Кадастровый номер земельного участка № 09-106-018-510, площадь 300 м^2, предоставленное право – временное возмездное долгосрочное землепользование, категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение – для обслуживания здания магазина;

5) Кадастровый номер земельного участка № 09-106-018-616, площадь 17039 м^2, предоставленное право – постоянное землепользование, категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение – для эксплуатации и обслуживания Ескулинского водовода;

6) Кадастровый номер земельного участка № 09-106-017-007, площадь 312300 м^2, предоставленное право – временное возмездное долгосрочное землепользование, категория земель – Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, целевое назначение – для эксплуатации и обслуживания промплощадки (ОФ и шахта Центральная).

Территория горных работ на схеме 1.4 обведена красной линией. Планируемый участок ведения работ не затрагивает соседние участки и не будет располагаться на них.

На протяжении всего периода эксплуатации ТМО будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Ниже приведена карта с портала Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра: http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru

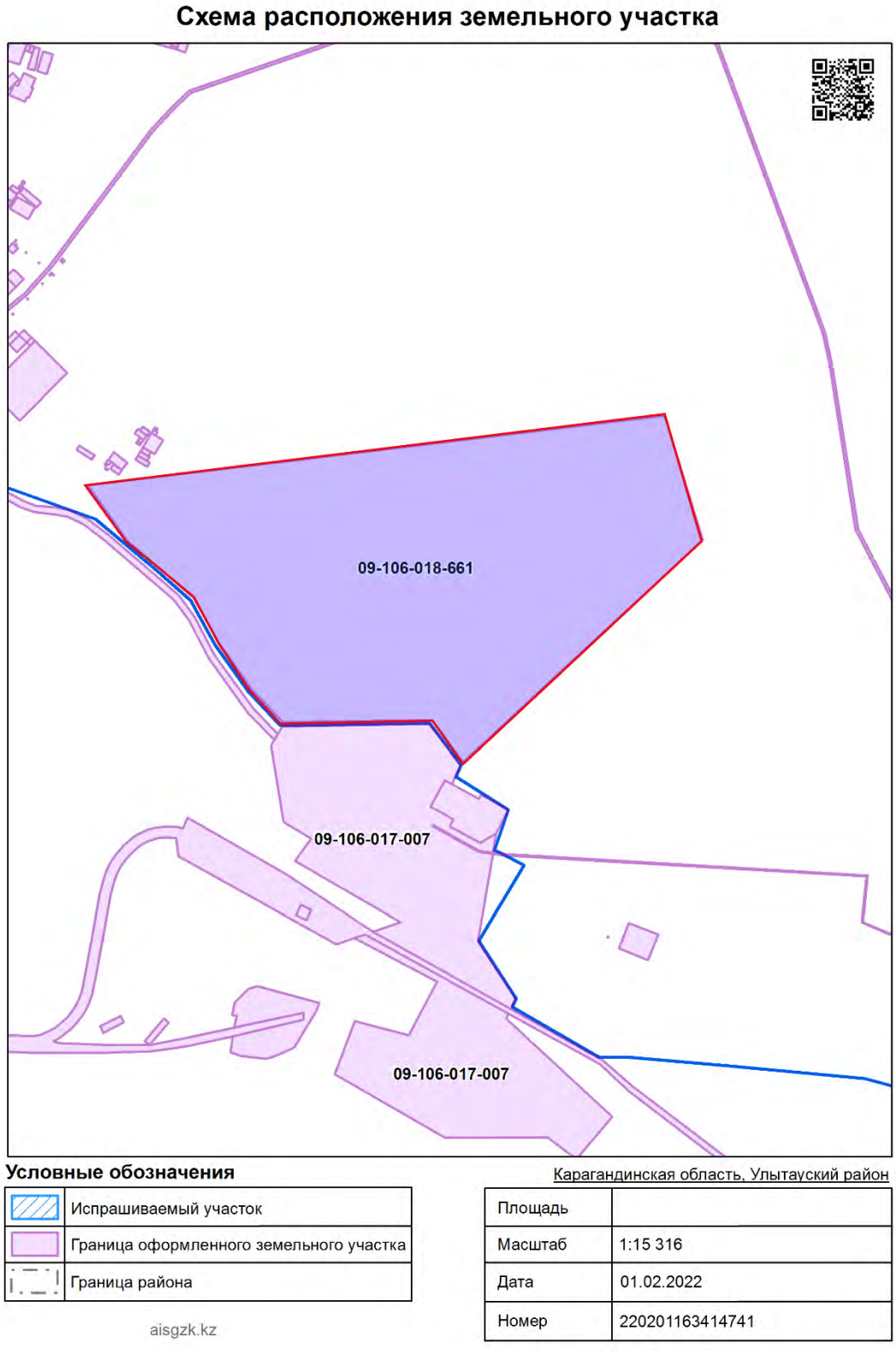


Рис. 1.4 – Схема расположения земельного участка

1.4 Информация о планируемой деятельности

Отработка лежалых хвостов предусмотрена открытым способом.

Исходя из кондиционных запасов, имеющихся в контуре хвостохранилища и числящихся на государственном балансе, а также принятой годовой производительности, срок разработки составит 7 лет.

Режим работы – две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году. Работа вахтовым методом – две вахты в месяц.

В целом горнотехнические условия отработки запасов лежалых хвостов благоприятные. Проектные границы карьера предопределены контурами хвостохранилища.

По гранулометрическому составу хвосты относятся к супесям, суглинкам и глинам. Угол естественного откоса колеблется в пределах 38-43°. Водоотдача пород низкая от 0,7 до 2,15 %. Объемная масса хвостов 1,85 т/м3 при естественной влажности 25,3 %.

Учитывая рыхлое состояние ТМО, извлечение возможно без предварительных буровзрывных работ.

Параметры открытой разработки приведены в таблице 1.5. Аксонометрия хвостохранилища представлена на рисунке 1.7.

Таблица 1.5 –Конструктивные параметры разработки

Параметр	Ед.изм.	Значение
Угол откоса уступа (борта) на момент погашения		Естественный откос хвостохранилища
Угол откоса рабочего уступа	*град.*	30-35
Ширина рабочей площадки	*м*	30,5

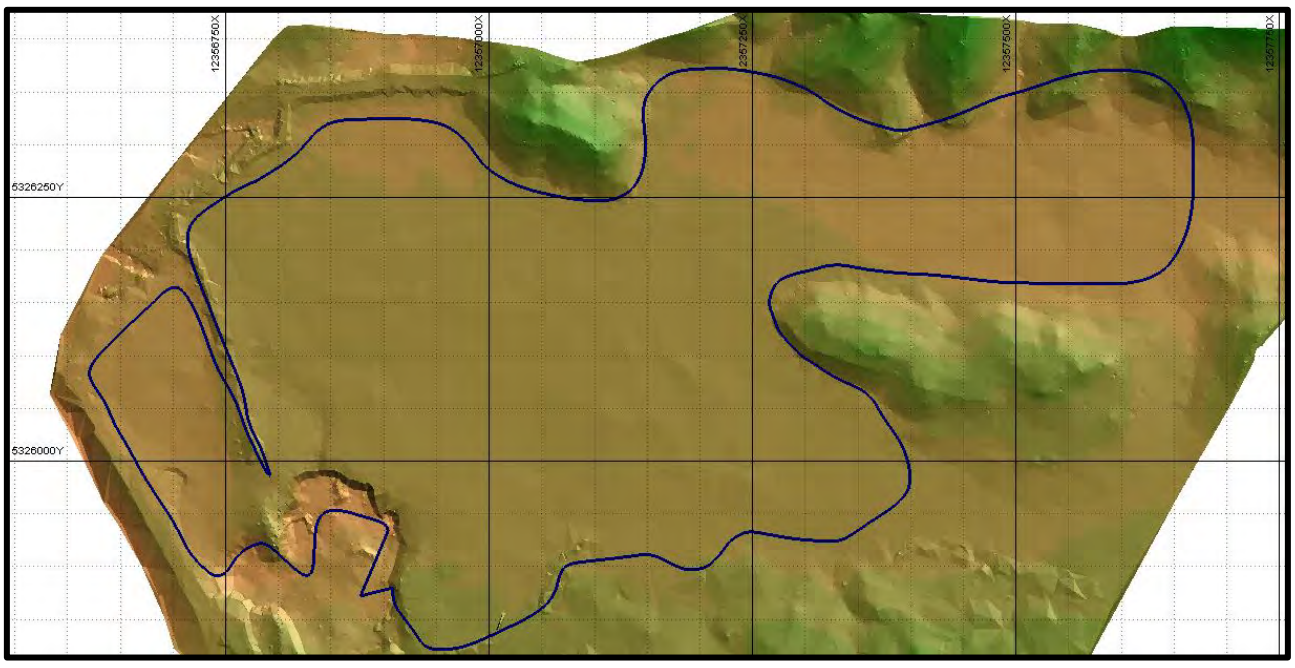


Рис. 1.7 – Аксонометрия хвостохранилища

Объемные масса сухих хвостов составляет 1,38 т/м^3,при естественной влажности – 1,85 т/м^3. Параметры проектируемого карьера показаны в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Параметры открытой разработки

Параметры	Ед. изм.	Значения
Запасы ТМО	м^3	1 796 087
Среднее содержание Mn	%	9,01
Среднее содержание Fe	%	2,87
Глубина (от максимальной отметки поверхности)	м	18,6
Ширина по поверхности	м	465
Длина по поверхности	м	1037
Площадь	тыс.м^2	302,45

Согласно техническому заданию на проектирование, годовая производительность по отработке ТМО принята 400 тыс. тонн в год.

Для обеспечения заданной производительности разработан календарный график горных работ, который представлен в таблице 1.7. Очередность вовлечения в отработку показана на рисунке 1.8.

Таблица 1.7 – Календарный график отработки

Период отработки	ТМО			Mn		Fe	
	м.куб	тонн (сух.)	тонн (влаж.)	%	тонн	%	тонн
1 год	289 855	400 000	536 232	8,90	35 602	2,31	9 241
2 год	289 855	400 000	536 232	9,72	38 887	3,00	11 983
3 год	289 855	400 000	536 232	9,08	36 301	2,42	9 672
4 год	289 855	400 000	536 232	9,03	36 116	2,42	9 667
5 год	289 855	400 000	536 232	9,22	36 887	2,84	11 346
6 год	289 855	400 000	536 232	8,28	33 113	4,11	16 453
7 год	38 996	53 814	72 142	7,86	4 230	3,95	2 126
Всего	**1 778 126**	**2 453 814**	**3 289 533**	**9,01**	**221 136**	**2,87**	**70 488**

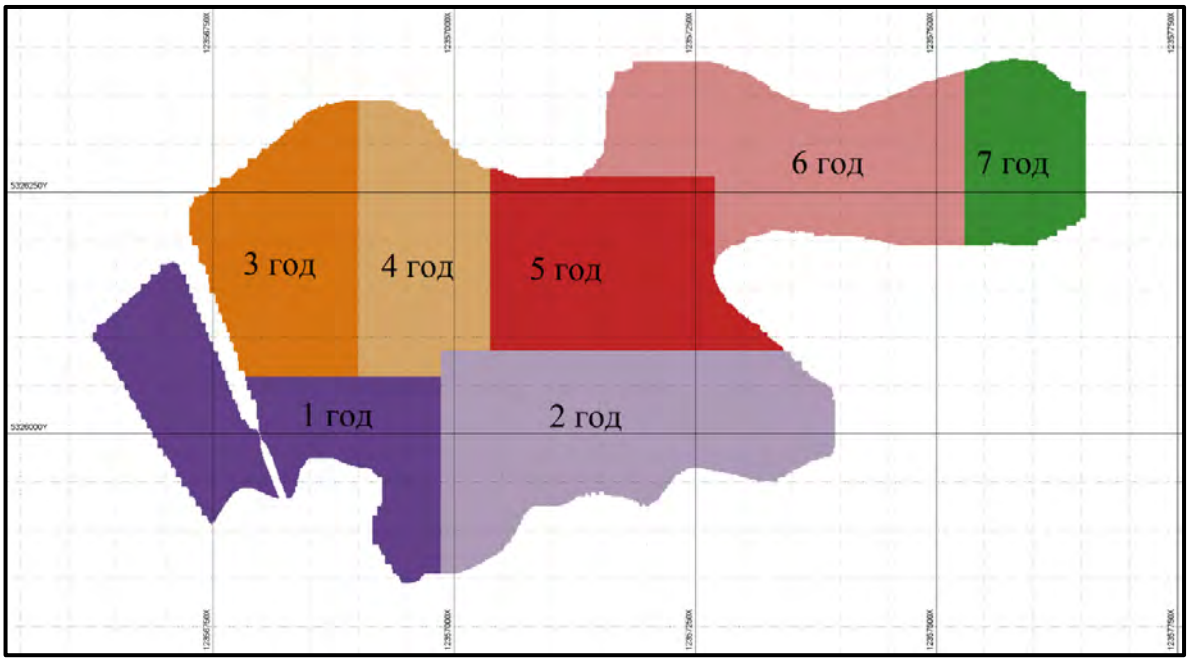


Рис. 1.8 – График отработки

Система разработки открытым способом предопределена условиями залегания ТМО (глубина до 15м). Проектом предусматривается поперечная система разработки по классификации академика В.В. Ржевского. При этом ведение добычных работ будет производиться продольными заходками, что обеспечивает направление подвигания фронта по простиранию хвостохранилища.

Вскрытие предполагается с юго-западной части залежи. В дальнейшем предусматривается развитие фронта добычных работ в северном и восточном направлениях до полного извлечения запасов.

Минимальная ширина рабочей площадки принимается равной 30,5 м.

Извлеченные ТМО направляются на площадку временного складирования а после - на вторичную переработку. Затем, после вторичной переработки, хвосты будут складироваться в высвобожденное пространство изначального своего залегания.

Разработка ТМО производится без удаления вскрышных пород в виду их отсутствия.

На рисунке 1.9 представлено расположение объектов намечаемой деятельности.

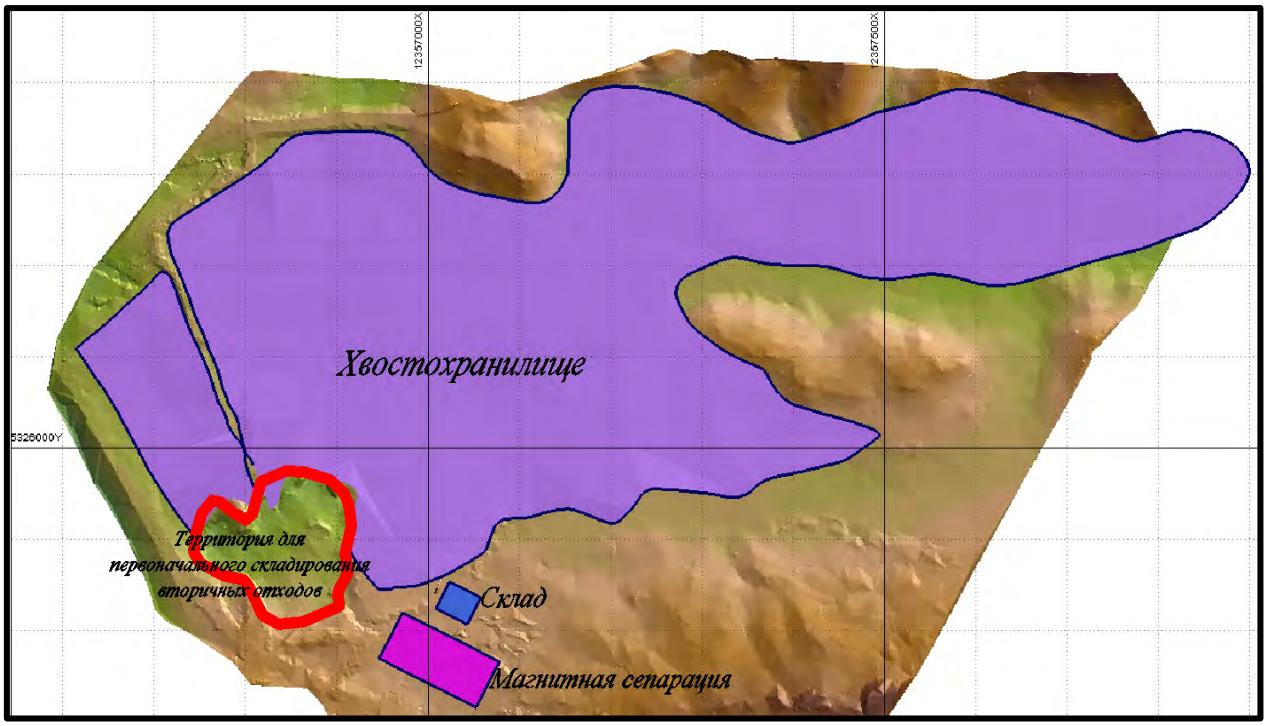


Рис. 1.9 – Схема расположения объектов генплана

1.4.1 Выемочно-погрузочные работы

Предстоящие объемы экскавации горнотехнические условия и система отработки предопределяют использование экскаваторов.

Для расчетов производительности был принят экскаватор типа DX 700LC. В случае производственной необходимости могут применяться иные типы оборудования. Сводные технико-экономические показатели выемочно-погрузочных работ представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Сводные технико-экономические показатели выемочно-погрузочных работ

Показатель	Ед.изм	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год
ТМО	м.куб/год	1 778 126	289 855	289 855	289 855	289 855	289 855	289 855	38 996
Производительность экскаватора	м.куб/год	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000
Принятый рабочий парк	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1
Время работы	ч/год	13 576	2 644	2 644	2 644	2 644	2 644	2 644	356
Дизельное топливо	т/год		48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	6,5

1.4.2 Транспортировка

Перевозка техногенных минеральных образований предусматривается автомобильным транспортом. Автомобильные дороги спроектированы для движения автосамосвалов типа SHACMAN F2000 грузоподъемностью 25 т. Величина продольного уклона не превышает 8%.

Подготовка рабочих горизонтов будет проводиться с помощью въездных и разрезных траншей с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспортного оборудования.

Поперечный профиль транспортной бермы показан на рисунке 1.10.

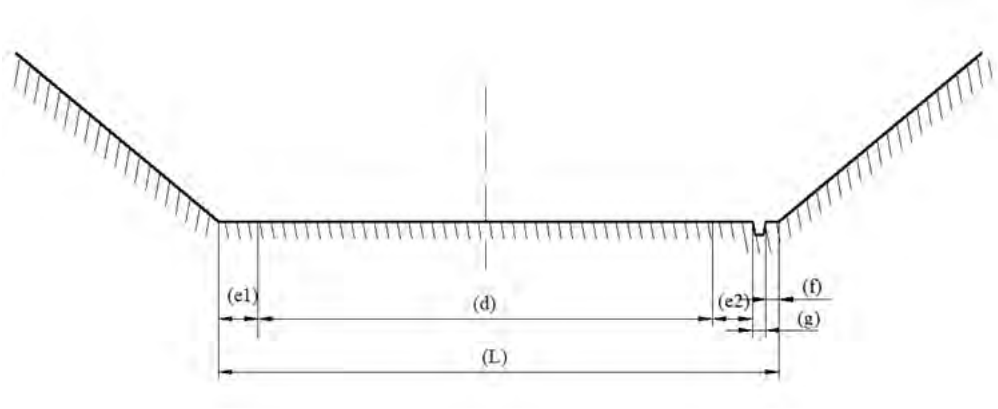


Рис. 1.10 – Поперечный профиль транспортной бермы

Во время эксплуатации подготовка рабочих горизонтов будет проводиться с помощью въездных и разрезных траншей с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспортного оборудования. В этот период принимается транспортная схема с использованием временных съездов.

В период проходки разрезной траншеи будут использоваться подъезды с тупиковым разворотом.

Таблица 1.9 – Технико-экономические показатели транспортировки

Показатели	Ед. изм.	Итого	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**
Объем перевозки на вторичную переработку	т	3 289 533	536 232	536 232	536 232	536 232	536 232	536 232	72 142
Объем перевозки после обезвоживания (25.3%) и вторичной переработки (20%)	т	1 965 825	320 452	320 452	320 452	320 452	320 452	320 452	43 112
Сменная производительность	т		789	789	789	789	789	789	106
Потребность рейсов в смену	рейс		32	32	32	32	32	32	4
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		0.40	0.51	0.62	0.73	0.84	0.95	1.06
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		62	57	53	49	46	44	41
Принятый инвентарный парк автосамосвалов	ед.		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Суточный пробег одного самосвала	км		99	116	131	144	156	166	175
Дизельное топливо	тыс.л	65	6.2	7.9	9.6	11.3	13.0	14.7	2.2
Масла и смазки	тыс.л/год	3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.1
Автошины	компл.	6	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	0.2

1.4.3 Вспомогательные работы

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов и транспортных берм предусматриваются бульдозеры типа SHANTUI SD 22. Породу, получаемую при зачистке, складируют у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке следующей экскаваторной заходки.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.

1.4.4 Складирование

Складирование техногенных минеральных образований

Переработка лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики предусматривается посредством сухой магнитной сепарации. Материал, поступающий на сепарацию, должен быть сыпучим, влажностью около 5%. Проектом предусматривается транспортировка извлеченных хвостов на временный склад. Емкость склада принята равная объему извлечения ТМО за 3 суток.

Площадка под временное складирование будет размещена в непосредственной близости к цеху магнитной сепарации (рисунок 1.11).

Параметры склада приведены в таблице 1.10.

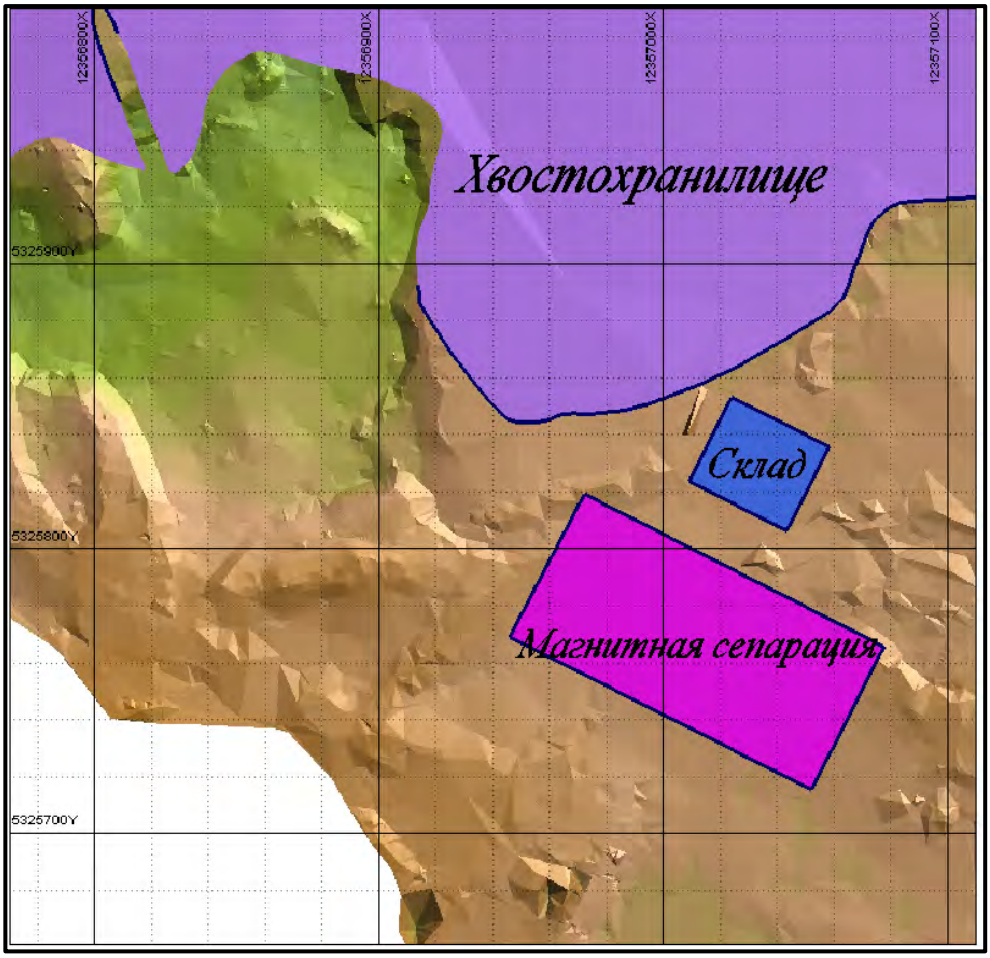


Рисунок 1.11 – Размещение площадки под временный склад

Таблица 1.10 – Параметры склада для предварительного осушения

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего
1	Площадь	$м^2$	1 192
2	Высота	м	2
3	Вместимость	$м^3$	2 383

Складирование отходов вторичного обогащения

Морфология и система разработки позволяет производить заполнение выработанного пространства отходами вторичной переработки.

Согласно технологии переработки извлеченные из хвостохранилища ТМО обезвоживаются, теряя до 25,3% от своего исходного веса. После повторной переработки 80 % обезвоженных ТМО возвращаются в исходное хвостохранилище. Первоначально данные образования будут складироваться в имеющееся выработанное пространство в юго-западной части хвостохранилища (рисунок 1.12). Последующие объемы будут размещаться во вновь образуемое пространство по мере разработки ТМО. Таким образом извлеченные объемы ТМО практически в полном объеме будут возвращены на место своего первоначального залегания.

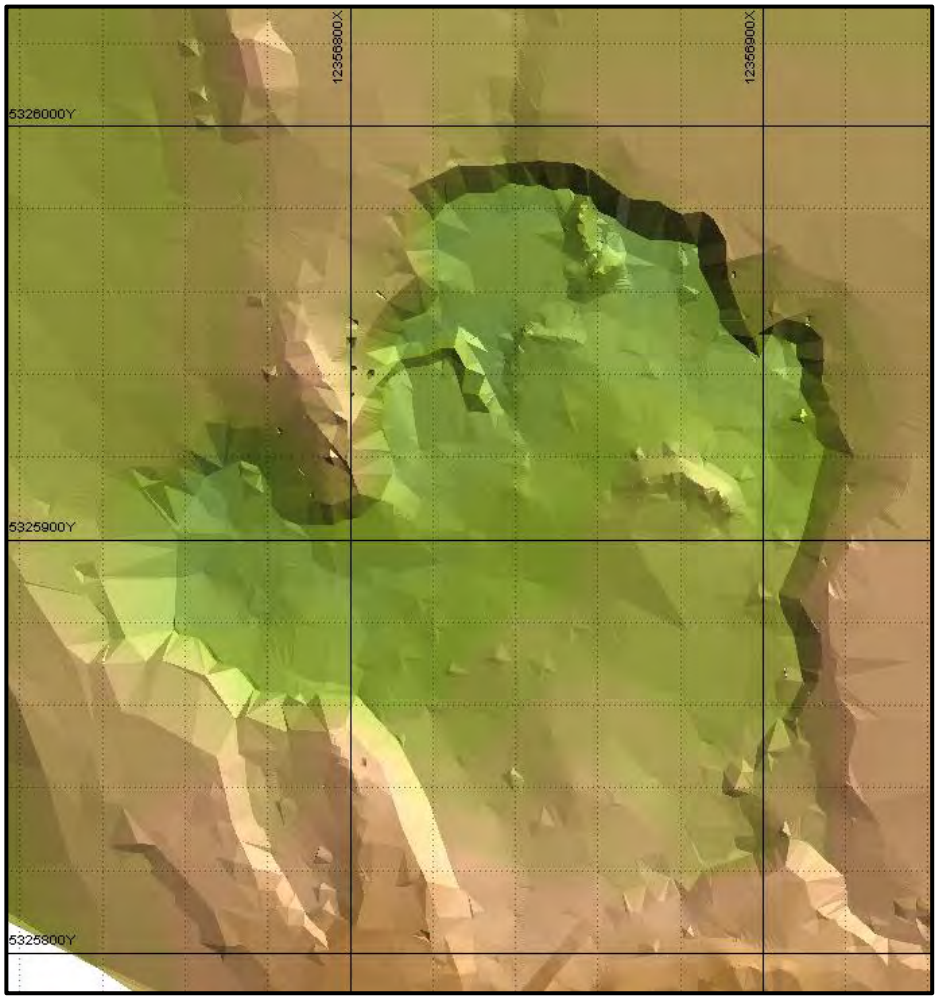


Рисунок 1.12 – Территория под первоначальное размещение отходов вторичного обогащения

Таблица 1.11 - Показатели работы складирования отходов вторичной переработки

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Объем отходов вторичной переработки	т	1 965 825
2	Высота размещения	м	до 1-18,6

Для расчета работ на складировании был принят бульдозер типа SHANTUI SD22.

Формирование складов осуществляют бульдозером. Технологический процесс бульдозерного складирования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки бровки и устройстве автодорог.

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом до бровки уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель движения автосамосвалов при заднем ходе к бровке склада. В качестве ограничителя используют предохранительный вал породы, оставляемый на бровке склада.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки склада.

Транспортирование отходов будет также производиться автосамосвалами типа SHACMAN F2000.

1.4.5 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с настоящим Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Согласно Экологического Кодекса РК за №400VI от 2 января 2021 г переработка хвостов обогащения входит в перечень областей применения наилучших доступных техник.

В связи с отсутствием утвержденного справочника по наилучшим доступным техникам по добыче руд цветных металлов в Республике Казахстан, используется информация официального утвержденного справочника Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries, (2018) (in accordance with Directive 2006/21/EC) «Справочный документ по наилучшим доступным методам (НДТ) для обращения с отходами добывающих отраслей» (2018 г.).

Работа любого горно-металлургического предприятия, ведущего отработку лежалых хвостов открытым способом сопровождается:

– запыленностью и загазованностью атмосферы при выполнении погрузочных и транспортных работ;

– загрязнением земель, почв, недр и т. п., в том числе из-за образования и размещения отходов вторичного обогащения;

– физическими воздействиями — шумом и вибрацией при эксплуатации техники.

Планируемое применение наилучших технологий и результаты деятельности в области охраны окружающей среды на участке проведения горных работ:

– при экскавации горной массы проводится гидроорошение, эффективность пылеподавления около 80%;

– пылеподавление проводится на технологических дорогах, при проведении работ по погрузке и перевозке отходов обогащения с фабрики в выработанное пространство, с эффективностью 80%;

– с целью снижения пыления при движении спецтранспорта по дорожному полотну – дорожное полотно увлажняется поливочными машинами – эффективность пылеподавления 80%;

– своевременное проведение технического осмотра, чтобы содержать транспортную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой.

Мониторинг выбросов в атмосферу (согласно справочника Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries, (2018)).

Разработать план мониторинга выбросов в атмосферу посредством следующих мероприятий:

- Идентификация возможных источников выбросов с учетом как точечных, так и неорганизованных источников. Это может включать моделирование рассеивания выбросов, включая аварийные выбросы (например, EN 15445:2008).

- Планирование мониторинга выбросов в атмосферу и эффективности применяемых мер по предотвращению и сокращению этих выбросов. Это может включать мониторинг качества атмосферного воздуха и осаждения пыли в результате неорганизованных выбросов.

Параметры и частота мониторинга должным образом выбираются в соответствии с конкретными условиями участка, включая характеристики ТМО, с особым учетом потенциального риска загрязнения воздуха, как определено в Оценке риска и воздействия на окружающую среду, принимая во внимание существующую деятельность по мониторингу.

Мониторинг планируется в соответствии с утвержденными нормативными документами Республики Казахстан.

Предприятие намерено на участке отработки лежалых хвостов по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать дополнительные технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

1.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При оценке воздействия на окружающую среду рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- воздушная среда;
- водные ресурсы;
- недра;
- отходы производства и потребления;
- физическое воздействие;
- земельные ресурсы и почвы;
- растительность;
- животный мир;
- социально-экономическая среда;
- оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

1.5.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении отработки лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики.

Учтены источники выбросов только от работ, которые непосредственно вовлечены в процесс разработки ТМО.

Основными источниками выбросов являются выемочно-погрузочные работы, транспортировка, статическое хранение материалов, заправка техники, так же выбросы от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторах.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, не предусмотрены. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Нами были рассмотрены 3 варианта разработки ТМО.

Согласно данных вариантов были рассчитаны выбросы.

Выбросы для варианта 1составят:

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения разработки ТМО на максимальный год ориентировочно составит: **265,79871** т/год.

Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит **11** единиц, из них **2** организованных и **9** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности.

Основным загрязняющим веществом, выбрасывающимся в атмосферный воздух, является пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20%.

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по добыче, и транспортировке марганцевых руд применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет

сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Объемы топлива (ДТ) сжигаемого передвижными источниками ориентировочно составят: **60,348** т/год.

1. Согласно санитарным правилам «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, ***для производств по добыче марганцевых руд размер СЗЗ составляет 1000 м***, (проектируемый вид деятельности относится ко I классу опасности по санитарной классификации).

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в летний период года на границе СЗЗ, без учета фоновых концентраций, так как в рассматриваемом районе не производится наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

Здания ближайшего населенного пункта (п. Жезды - 800 м), которые располагаются в санитарно защитной зоне, являются не жилыми. Здания, эксплуатируемые населением поселка Жезды, находятся вне зоны влияния выбросов от места расположения объектов предприятия. При проведении работ выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (по результатам расчетов) не будут достигать $ПДК_{м.р.}$ и воздействовать на здоровье населения.

В границах СЗЗ не размещаются: санатории и дома отдыха, садово-огородные участки, лечебно-профилактические и оздоровительные организации, объекты пищевой отрасли.

Анализ результатов расчетов на максимальной год добычи показывает, что максимальные значения предельно допустимых концентраций ($ПДК_{мр}$) на границе нормативной СЗЗ наблюдается по углероду и пыли неорганической и алканам. На границе жилой зоны превышений нет.

1.5.2 Воздействие на водные ресурсы

1.5.2.1 Водопотребление

Объемы водопотребления по участку работ составляет:

Хозяйственно-бытовые нужды

Снабжение питьевой водой предусмотрено привозной бутилированной водой. Для хранения питьевой воды на рабочих местах персонал обеспечивается флягами индивидуального пользования. Пользование поверхностными и подземными водными ресурсами из водного объекта проектом не предусматривается.

Нормы водопотребления приняты по СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» из расчета нормы 25 литров в сутки на человека. Снабжение питьевой водой предусмотрено привозной бутилированной водой.

Количество персонала, занятого на работах – 20 человек.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды:

$$V = n * N \text{ , л/сут.}$$

$$V = n * N * T / 1000, м^3/год$$

где, n - норма водопотребления.

N - среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ в сутки.

T - время проведения работ (круглогодично).

V = 25 * 20 = 500 л/сутки / 1000 = 0,5 м^3/сутки.

V = 0,5 м^3/сутки * 365 дней = 182,5 м^3/год.

Технологические нужды

В связи с тем, что отходы вторичной переработки представлены сухим материалом мелкой фракции фракция, проектом предусматриваются мероприятия по борьбе с пылью, направленные на связывание образующейся пыли путем подачи жидкости в зоны возможного ее выделения.

При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы предусматривается пылеподавление водой.

В качестве пылеподавляющего материала непосредственно в зоне складирования отходов, предусматривается средство типа универсин (или аналог), которое наносится на поверхность и откосы склада с помощью орасительно-вентиляционной установки. Расход средства составляет 0,2 л/м.

Таблица 1.12 – Расход пылеподавляющего материала

Год	Площадь пылеподавления, м^2	Расход универсина, л
2	61 571	12 314

В качестве альтернативы возможно пылеподавление водой, пеной или составами с поверхностно-активными веществами в том же объеме (ПАВ).

1.5.2.2 Водоотведение

Хозяйственно-бытовые нужды

На промплощадке ТМО будут оборудованы биотуалеты. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Объем водоотведения равен объему водоотведения – 182,5 м^3/год.

Технологические нужды

Образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается.

Универсин либо вода, использованная на пылеподавление, расходуется безвозвратно в объеме 12,314 м^3.

Карьерный водоотлив

Ложе существующего хвостохранилища гипсометрически располагается на 5-7 м выше естественного положения уровня подземных вод данного участка и поэтому подземные воды не могут оказывать какого-либо воздействия на состояние обводненности лежалых отходов хвостохранилища. Обводненность накопленных в хвостохранилище отходов всецело обуславливается только за счет инфильтрации атмосферных осадков как снеготалых паводковых вод весной, так и

интенсивных дождевых вод (особенно ливневых), приходящихся непосредственно на водосборную площадь лога.

Климатические условия района неблагоприятны для формирования подземных вод, так как испарение преобладает над атмосферными осадками.

Исходя из сложившихся условий, водопритоки в карьер формируются исключительно за счет атмосферных осадков.

В таблице 1.13 представлены водопритоки в проектируемый карьер на конец отработки за счет различных источников.

Таблица 1.13 - Водопритоки в проектируемый карьер на конец отработки за счет различных источников

Максимально-возможные водопритоки, (W)			
За счет ливневых осадков, $W_Д$		За счет снеготаяния, $W_Т$	
$м^3$/год	$м^3$/час	$м^3$/год	$м^3$/час
9 720	26,63	6 682,5	18,31

Тогда средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории предприятия составляет:

$$W_Г = W_Д + W_Т = 9720,0+6\ 682,5= 16\ 402,5\ м^3/год.$$

В глинистых и суглинистых породах, слагающих хвостохранилище, дополнительное увлажнение за счёт поверхностных вод, почти всегда приводит к ухудшению прочностных свойств грунтов. Из опыта эксплуатации хвостохранилищ на месторождениях, в которых преобладают глинистые породы по контуру хвостохранилища предусмотрена водоотводная канава (дренаж) для сбора и отвода поверхностных осадков из-за пределов хвостохранилища.

Временное скопление вод, стекающих с отвалов во время ливней и снеготаяния в незначительных объёмах, происходит в понижениях рельефа дневной поверхности, примыкающих непосредственно к хвостохранилищу. Длина проектируемых канав 2350 метров расположенных с южной и северной сторон хвостохранилища. Каналы разрабатываются в глинистых грунтах. Ширина по дну канала – 0,5 м, средняя глубина канала – 1,0, угол откосов бортов канала – 1,05.

По опыту работы многоглетнего наблюдения за хвостохранилищем и отчету инженерно-геологических изысканий, выклинивания вод из-под хвостохранилища не происходит, выпадающие осадки и талые воды полностью испаряются, так как климатические условия района способствуют преобладанию испарения (1000 мм) над атмосферными осадками (200 мм).

1.5.3 Воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды

включает рассмотрение потенциальную вероятность воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

– вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;

– вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;

– вероятность воздействия на ихтиофауну.

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Улькен-Жезды, которая протекает на расстоянии 1,3 км от ТМО. В связи с удаленностью реки воздействие производственной деятельности исключается.

Характер рельефа района размещения объекта исключает возможность больших скоплений дождевых и талых вод в местах проектируемых объектов.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Во время проведения проектных работ технология и выбор применяемого оборудования исключают загрязнение почвы и воды бытовыми, промышленными отходами и ГСМ. Другая хозяйственная деятельность, кроме добычных работ не проводится.

Для отстоя автотранспорта и спецтехники на промплощадке карьера оборудована специальная площадка в пределах проектируемой территории.

Строительство стационарного склада ГСМ на участке не предусматривается.

На промплощадке будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Содержимое жижесборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Вывоз сточных вод предусмотрен автотранспортом по договору специализированным предприятием.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое.

1.5.4 Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района

В период разработки ТМО основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

– изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;

– загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, техники и транспорта.

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных

условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.

Проведение добычных работ в карьере не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды проведение работ не оказывает, так как ложе хвостохранилища гипсометрически располагается на 5-7 м выше естественного положения уровня подземных вод данного участка. Вскрытия подземных вод при отработке ТМО не произойдет.

Для защиты подземных вод от загрязнения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- для защиты грунтовых и поверхностных вод, а также земли от загрязнения следует запрещать мойку машин механизмов, а также слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;

-механизированная заправка техники осуществляется на специально оборудованной территории;

- ТБО собираются в специальные контейнеры и по мере накопления и вывозятся согласно договору;

- для сбора и отвода поверхностных осадков из-за пределов хвостохранилища предусмотрена водоотводная канава. Канава уменьшит общий водоприток в карьер, что в свою очередь уменьшит объем проникновения воды в грунт.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

При выполнении в ходе работ вышеперечисленных проектных решений, негативного воздействия, могущего повлечь за собой ухудшения качества подземных вод и их истощения, не предвидится.

Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения проектных работ также исключаются. Условия организации труда исключают загрязнение или истощение подземных вод при ведении работ.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

1.5.5 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Разработка лежалых хвостов будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Негативное потенциальное воздействие на почвы может проявляться в виде:

- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- стимулирования развития процессов дефляции;
- загрязнения отходами производства.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади и могут носить необратимый характер.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии (Экологические критерии …, 2007).

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду (ГОСТ 17.5.1.01-83. Рекультивация земель. Термины и определения).

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего, механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Почвенный покров в районе проведения работ обладает, преимущественно, слабой и удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

На участках, прилегающих к лежалым хвостам и складу, могут наблюдаться механически нарушения грунта менее сильной интенсивности. Они будут связаны, преимущественно, с проездами большегрузной техники.

Дорожная дигрессия

Разработка лежалых хвостов будет сопровождаться усилением транспортных нагрузок на существующие дороги и накатыванием новых дорог. Транспортная (дорожная) дигрессия почв может рассматриваться как разновидность механических нарушений, сопровождающихся загрязнением почв токсикантами, поступающими с выхлопными газами.

При транспортном воздействии происходит линейное разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение. Степень деформирования почвенного профиля находится в прямой зависимости от свойств генетических горизонтов и мощности нагрузки. При этом из почвенных свойств очень большое значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водорастворимых солей и гумуса, задернованность горизонтов.

В результате дорожной дигрессии на нарушенных участках формируются почвы с измененными, по отношению к исходным, морфологическими и химическими свойствами. Разрушенная почвенная масса легко подвержена процессам дефляции. Выносимые с колеи дорог пылеватые частицы вместе с

выбросами продуктов сгорания транспорта загрязняют прилегающие территории. Дорожная колея при достаточных уклонах местности может способствовать развитию линейной водной эрозии с образованием промоин и овражной сети.

На отработке лежалых хвостов будет работать большегрузная автомобильная техника, поэтому при движении её вне дорог будут наблюдаться сильные нарушения почв. Для минимизации этого воздействия необходима строгая регламентация движения автотранспорта вне дорог. При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв влияние транспортного воздействия может быть сведено к минимуму.

Ветровая и водная эрозия

Уничтожение растительности и разрушение естественного сложения поверхностных горизонтов почв при механических нарушениях может вызвать усиление поверхностного стока вод и активизировать дефляционные процессы.

С нарушенных поверхностей, в районах активной эоловой деятельности, будет происходит вынос тонкодисперсных частиц, а также мелких кристаллов солей. Степень устойчивости почв к дефляции возрастает по мере утяжеления их механического состава. Интенсивность проявления дефляционных процессов зависит от степени увлажнения и состояния нарушенности поверхностных горизонтов почв, а также определяется погодными условиями, сезоном года, ветровой активностью и степенью нарушенности почв.

Выносимые с нарушенных поверхностей пыль, песок, мелкие кристаллы солей, а также продукты сгорания двигателей, будут осаждаться на прилегающих территориях. Запыление поверхности почв и загрязнение продуктами сгорания будут ухудшать качество почв и могут привести к их вторичному засолению.

Для минимизации воздействия этого фактора предусмотрено проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов.

Учитывая, что при производстве работ предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а так же в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться. Возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв, загрязнение медными рудами.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные - почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;

- среднезагрязненные - почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;

- слабозагрязненные - почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;

- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При проведении работ в местах добычи и открытого хранения пустых пород возможно поступление материала (пылеватые частицы) в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории, и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса добычи руд загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Так как проектируемый объект находится на территории существующей промышленной площадки и хвостохранилище после завершения их функционирования будет рекультивировано, то загрязняющее воздействие на ОС останется на том же существующем допустимом уровне и принятие дополнительных мер по его снижению не требуется.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

1.5.6 Воздействия намечаемой деятельности на недра

Согласно техническому заданию на проектирование, годовая производительность по отработке ТМО принята 400 тыс. тонн в год.

Исходя из кондиционных запасов, имеющихся в контуре хвостохранилища и числящихся на государственном балансе, а также принятой годовой производительности, срок разработки составит 7 лет.

При производстве добычных работ обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса О недрах и недропользовании и Экологического кодекса РК с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Производственная деятельность предприятия по добыче руды не связана с применением буровзрывной технологии и ее транспортировки к местам складирования. В связи с этим воздействия на недра минимизированы.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение работ. В задачи входит обеспечение безопасности проведения горных работ и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для полноты извлечения ТМО.

По условиям промышленной добычи после повторной переработки 80 % обезвоженных ТМО возвращаются в исходное хвостохранилище.

Нарушенные территории после полной отработки лежалых хвостов и обратной засыпки отходов вторичного обогащения подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Таким образом, ввиду антропогенной природы хвостохранилища, а так же учитывая что извлеченные объемы ТМО практически в полном объеме будут возвращены на место своего первоначального залегания, общее воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как *допустимое*.

1.5.7 Физические факторы и их воздействие

Вибрации

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89 дБ(А); грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше - 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ(А), а

использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории предполагаемой деятельности располагаются установки, агрегаты и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач, электрооборудование механизмов и автотранспортных средств. Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются гигиеническими нормативами «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», № 169 от 28.02.2015 года.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров -интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: В = рО Н, где рО = 4тт . 10-7 Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) * 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблица 1.14.

Таблица 1.14 - Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000

4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Радиационная безопасность

Для радиационно-гигиенической оценки хвостохранилища при его разведке выполнены:

- точечный гамма-каротаж во всех скважинах;
- гамма-спектрометрические анализы хвостов на радионуклиды по 10 скважинам.

Радиометрические наблюдения в скважинах проводились в соответствии с «Методическими указаниями по радиационно-гигиенической оценке полезных ископаемых при производстве геологоразведочных работ на месторождениях строительных материалов» путем точечного каротажа радиометром СРП-68-02 №112 с непрерывным прослушиванием по ходу подъема гильзы и регистрацией гамма-активности с интервалами 1 м. Контроль гамма-каротажа проведен в объеме 13,2% от общего числа прокаротированных скважин. Относительные случайная и систематическая погрешности измерений составили соответственно 2,49 и +0,83%, допустимые 10%. Изученная в процессе проведения геологоразведочных работ продуктивная толща, характеризуется значениями интенсивности гамма-излучения в 17-27 мкР/ч.

Выполненная радиационно-гигиеническая оценка лежалых хвостов позволила отнести их к материалам II класса радиационной опасности, хвосты вторичного обогащения могут использоваться для промышленного и дорожного строительства, для наружной отделки жилых зданий.

1.6 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов: опасные, неопасные и зеркальные.

В процессе намечаемой деятельности при разработке техногенных минеральных образований Жездинской ОФ предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

1) *Опасные отходы:* промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры;

2) *Неопасные отходы:* твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, отходы вторичного обогащения;

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

1.6.1 Расчет образования отходов на предприятии

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

План горных работ предусматривает разработку лежалых хвостов открытым способом, без применения буровзрывных работ.

В производственных подразделениях ТОО «NERIS-НЭРИС» имеет место определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы подразделений, из-за их незначительного и постепенного накопления, либо сразу вывозятся в места их хранения, либо собираются в металлические контейнеры и временно хранятся на отведенных для этих целей площадках, затем сдаются на утилизацию.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

- эксплуатация горной техники и автотранспорта;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Основные виды отходов, образующихся в процессе эксплуатации хвостохранилища, будут представлены *промышленными отходами*, а также *отходами потребления*.

Промышленные отходы будут образовываться в процессе проведения выемочно-погрузочных работ, эксплуатации различной спецтехники и автотранспорта; при сооружении отвалов.

Промышленные отходы будут состоять из жидких и твердых отходов:

- отходами вторичного обогащения;
- отходами, образующимися при эксплуатации спецтехники.

Количество отходов производства и потребления рассчитано по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Фактическое количество образующихся отходов будут отображаться в статистической отчетности предприятия.

Предварительное количество отходов, которое будет образовываться при деятельности предприятия на период проведения намечаемой деятельности, приводится в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – Виды отходов, их классификация и объемы образования отходов

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество отходов, тонн/год	Вид отхода
Отходы на период эксплуатации:				
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,3810	Опасные
2	Отработанные масла	13 02 06*	0,6108	Опасные
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	0,0939	Опасные
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,0766	Опасные
5	Отработанные шины	16 01 03	1,3770	Неопасные
6	Твердые бытовые отходы	20 03 01	4,3500	Неопасные
7	Отходы вторичного обогащения	01 01 01	320 452	Неопасные

Предполагаемый объем образования отходов на период эксплуатации хвостохранилища составит на максимальный год: 320458,89 т/год, из них опасных – 1,17 т/год, неопасных – 320457,73 т/год.

Ориентировочный расчет образования отходов на период эксплуатации хвостохранилища

Расчет и обоснование объемов образования и размещения отходов вторичного обогащения

Отход образуется после вторичного обогащения техногенных минеральных образований.

Размещение отходов вторичного обогащения предусматривается в выработанном пространстве хвостохранилища по мере разработки ТМО.

Объем размещаемых отходов вторичного обогащения представлен в таблице 1.17.

Таблица 1.17 – Объем размещаемых ОВО

Наименование	Ед.изм	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год
Складирование в хвостохранилище	т/год	1965825	320 452	320 452	320 452	320 452	320 452	320 452	43 112

Код отхода – 01 01 01, вид отхода – неопасные.

За весь период эксплуатации хвостохранилища, общий объем образования отходов вторичного обогащения составит 1 965 825 тонн. Первоначально данные образования будут складироваться в имеющееся выработанное пространство в юго-западной части хвостохранилища. Последующие объемы будут размещаться во вновь образуемое пространство по мере разработки ТМО.

Расчет отработанных аккумуляторов

1. Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

2. Справочник по эксплуатационным характеристикам автосамосвала HOWO ZZ3327N3847E, экскаватора Komatsu- PC400, бульдозера Cat D9R, буровой установки Atlas Copco ROC L8, так же от вспомогательной техники (КамАЗ).

По техническим характеристикам техники, установлены следующие аккумуляторные батареи:

1) на самосвале SHACMAN F2000 : 2*105 Ач, вес батареи составляет 37,5 кг.

2) на экскаваторе DX 700LC : 2*12 В емкостью 180 Ач, вес батареи составляет 62 кг.

3) на бульдозере SHANTUI SD22: 2*12 В, 170 Ач, вес батареи составляет 53,5 кг.

Средний срок службы аккумуляторов 1 год. Состав: эбонит 48%, свинец 32%, кислота серная 7%, вода 13%.

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 37,5 до 62 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$Ма.б=(К_{а.б.i} * М_{а.б.i} / Н_{а.б.i})*10^{-3}$$

где $К_{а.б.i}$ - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии;

$M_{а.б.i}$ - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг;

$H_{а.б.i}$ - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчеты образования приведены в таблице 1.18.

Таблица 1.18 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ма.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, $H_{а.б.i}$ лет	Кол-во отхода, т/год
Автосамосвал SHACMAN F2000					
1г.	2*105 Ач	4	37,5	1	0,1500
Экскаватор DX 700LC					
1г.	2*180 Ач /12 В	2	62	1	0,1240
Бульдозер SHANTUI SD22					
1г.	2 * 170 Ач	2	53,5	1	0,1070
ИТОГО		**8**			**0,3810**

Код отхода – 16 06 01*, вид отхода – опасные.

Отработанные масла

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отработанные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Состав: нефтепродукты 70-98,2%, присадки 0-12%, мехпримеси 0-1%, вода 0-2%.

Отработанное моторное масло

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = N_b \cdot N_d \cdot 0.25, \text{ т/год},$$

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

Nd – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

здесь Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3;

H_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность масла, 0,93 т/м^3;

Nb – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, Nb = Yb*Hb*ρ (Yb–расход бензина за год, м^3; Hb – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м^3);

Nb = 0*0,024*0,93=0

Расчеты образования отработанных масел приведены в таблице 1.19.

Таблица 1.19 - Расчет образования отработанного моторного масла

Расход ДТ, м^3	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м3	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
71,84	0,032	0,93	0,25	0,5345

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Отработанные трансмиссионные масла

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности пакета присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты –пожароопасность.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

$$N = (Tb+Td) * 0,3, \text{ т/год}$$

где 0,3 – доля потеря масла от его общего количества;

Tb – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, Nb = Yb*Hb*ρ (Yb–расход бензина за год, м^3; Hb – норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м^3);

Tb = 0*0,003*0,885=0

Td – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, Nd = Yd*Hd*ρ (Yd–расход дизтоплива за год, м3; Hd – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м3);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 1.20.

Таблица 1.20 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Расход ДТ, м^3	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м3	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
71,84	0,004	0,885	0,3	0,0763

Общее количество отработанных масел составляет 0,6108 т/год.

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Отработанные фильтры

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные и масляные фильтры). Топливный фильтр представляет собой

фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Состав: алюминий 7%, мехпримеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минеральное 15,4%.

Расчет производится по формуле:

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

$$N_ф = M_ф \cdot П_{об} / П_н, \text{ т/год}$$

где $N_ф$ – количество промасленных фильтров, т;

$M_ф$ – масса фильтра (0,0002 т – легковых автомобилей, 0,0004 т – грузовых автомобилей);

$П_{об}$ – общий пробег автотранспорта, тыс. км;

$П_н$ – нормативный пробег для замены фильтра (10,0 тыс. км).

Результаты расчета отработанных фильтров представлены в таблице 1.21.

Таблица 1.21 – Расчет количества отработанных фильтров

Общий пробег по предприятию, км	Нормативный пробег для замены фильтра, км	Средняя масса фильтров, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров, т/год
40800	10000	0,0230	0,0939

Код отхода – 16 01 07*, вид отхода – опасные.

Промасленная ветошь

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Применяется для разового употребления. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимы в воде, химически не активны.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Расчеты образования промасленной ветоши приведены в таблице 1.22.

Таблица 1.22 - Расчет образования промасленной ветоши

Поступающее количество ветоши, М0	Норматив содержания в ветоши масел, М	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Количество промасленной ветоши, N
0,0603	0,007	0,009	0,0766

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасные.

Отработанные шины

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники. Состав (%): синтетический каучук 86%, марганец 0,5, сажа 5%, кремния диоксид 0,5%, железо металлическое 8%. Непожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Количество отработанных шин взято из проекта

Масса образования отработанных шин приведена в таблице 1.23.

Таблица 1.23 - Расчет образования отработанных шин

Тип шин	Кол-во шин, шт	Средний вес 1 шины, т	Средний срок службы шин, лет	Кол-во отхода, т/год
12.00 R20	17	0,081	2	1,3770

Код отхода – 16 01 03, вид отхода – неопасные.

Твердые бытовые отходы

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отходы ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников предприятия. Состав: бумага 37,6%, стекло 4,3%, древесина 1,2%, пищевые отходы 2%, полиэтилен 8,3%, ткань 2,4%, резина 0,7%, песок, земля 15%, грунт 15%.

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 0,3 $м^3$/год отхода в год на человека. Средняя плотность отходов, составляет 0,25 т/ $м^3$.

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, списочной численности работающих и средней плотности отходов:

m1 = P * M *p, т/год.

Расчеты образования твердо бытовых отходов приведены в таблице 1.24.

Таблица 1.24 - Расчет образования твердых бытовых отходов

Кол-во персонала, чел	Норма образования, $м^3$/год	Плотность отходов, т/$м^3$	Количество рабочих дней	Объем образования ком. отходов, т/год
58	0,3	0,25	365	4,35

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – неопасные.

1.6.2 Система управления отходами

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- способ накопления и/или сбор;
- транспортировка;
- сортировка (с обезвреживанием);
- хранение и удаление.

Образование. Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Способ накопления и сбор. Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекс, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. Сбор отходов производят раздельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Сбор и накопление отходов производства осуществляется на открытых площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Транспортировка. Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования,

переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья— промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Хранение. Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Сроки хранения отходов осуществляются в соответствие с требованиями Экологического законодательства РК.

Временное хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Срок временного хранения составляет не более 6 месяцев.

Отработанные аккумуляторы образуются по мере истечения эксплуатационного срока, временно хранятся не более 6 месяцев в специальном помещении на стеллажах, и затем вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Отработанные масла образуются после истечения срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных средств, спецтехники и оборудования. Отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном месте, вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Отработанные фильтры на предприятии образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов. Фильтра для техники представляют собой металлический или пластиковый каркас и слои фильтрованной бумаги или другого фильтрующего материала. Повторное или другое использование отработанных фильтров невозможно. На предприятии отработанные фильтры накапливаются в герметичных металлических контейнерах и временно хранятся не более 6 месяцев. Вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Отработанные шины образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках, затем по мере накопления не более 6 месяцев сдаются на утилизацию в специализированную организацию.

Промасленная ветошь образуется при эксплуатации и ремонте транспортных средств и спецтехники, эксплуатации технологического оборудования. Отход собирается в металлическую емкость, установленную в гараже и по мере накопления не более 6 месяцев вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д. Сбор отходов производится в

металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на производственных площадках. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Типичный состав твердых бытовых отходов включает в себя: органические материалы – 82% (Бумага, картон, древесина, текстиль, пищевые отходы); полимеры – 8%; стекло – 4%; металлы – 2%. После сортировки ТБО по морфологическому составу – бумагу, стекло, пластмасс предусматривается передавать по договору на переработку как вторсырье.

Отходы вторичного обогащения. После повторной переработки 80 % обезвоженных ТМО возвращаются в исходное хвостохранилище. Первоначально данные образования будут складироваться в имеющееся выработанное пространство в юго-западной части хвостохранилища. Последующие объемы будут размещаться во вновь образуемое пространство по мере разработки ТМО. Таким образом извлеченные объемы ТМО практически в полном объеме будут возвращены на место своего первоначального залегания.

Удаление. Отходы, образующиеся на предприятии, передаются сторонним организациям по договору.

Временное складирование отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования, в контейнерах (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК).

Характеристика площадок временного складирования отходов

Информация о накоплении отходов в местах их централизованного хранения представлена в таблице 1.25.

Таблица 1.25 - Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза

Места хранения отходов					Вид отхода		Критерии определения объема времен. хранения	Предельно допусти-мый объем времен. накоп., т/год	Периодично-сть вывоза	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации)	Кем вывозится отход (реквизиты транспортной организации)
№	Координаты на схеме	Характеристика мест хранения отходов	Макс. Возмож-ный объем накопле-ния отходов, т	Накоплено на момент инвентаризации	Наименование	Нормативное количество образова-ния, т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Карагандинская область, Улытауский район. Географические координаты хвостохранилища: 48^0 03' северной широты и 67^0 04' восточной долготы.	Выработанное пространство	-	-	Отходы вторичного обогащения	320 452	Формирование транспортной партии		Постоянно	Выработанное пространство Жездинской ОФ, ТОО «NERIS-НЭРИС»	Собственным транспортом предприятия
2		Площадка на территории	-	-	Отработанные шины	1,3770	Норматив образования		По мере накопления	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
3		Металлические контейнеры на территории промплощадки	-	-	Промасленная ветошь	0,0766	Норматив образования		По мере накопления	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
4		Металлические контейнеры на территории промплощадки	-	-	ТБО	4,3500	Норматив образования		Еженедельно	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
5		Герметичные стальные емкости на территории промплощадки	-	-	Отработанные масла	0,6108	Норматив образования		По мере накопления	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
6		Металлические контейнеры на территории промплощадки	-	-	Отработанные фильтры	0,0939	Норматив образования		По мере накопления	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
7		отведенное место в гараже	-	-	Отработанные аккумуляторы	0,3810	Норматив образования		По мере накопления	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия

1.6.3 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения

В состав мероприятий включено следующее:

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

– использование достаточного количества специализированной тары для отходов;

– осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;

– организация мест временного хранения исключающих бой;

– своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.
4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного хранения отходов.
6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.

С учетом вышеизложенных критериев, сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для ТОО «NERIS-НЭРИС»на период проведения работ, представленный ниже.

План мероприятий является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на период проведения работ

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тыс. тенге) в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям по договору							
1	Организация сбора, временного хранения и вывоз с территории ТБО	4,3500 тонн/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	-	Собственные средства
2	Организация размещение в отработанное пространство	320 447,65 тонн/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	-	Собственные средства

1.6.4 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Все образующиеся отходы при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы:

- почвенно-растительный покров;
- животный мир;
- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды.

Основными загрязнителями компонентов окружающей среды являются следующие отходы: твердо-бытовые отходы, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, отработанные шины, отходы вторичного обогащения.

Все отходы, образующиеся в период проведения работ, будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

Учет накопления отходов ведется специалистами предприятия.

Предназначенные для удаления отходы будут храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды. Будут предусмотрены необходимые меры на участках хранения для предотвращения

распространения неприятных запахов, загрязнения почвы и грунтовых вод в результате загрязнения дождевых стоков или стоков с участков хранения.

При условии правильного хранения отходов и своевременной их утилизации отрицательного воздействия на окружающую среду не будет.

В связи с тем, что все места временного складирования отходов будут отвечать санитарным и экологическим нормам – воздействие на компоненты окружающей среды оказываться не будет.

Таким образом, воздействие на окружающую природную среду образовавшихся в процессе планируемых работ отходов производства и потребления будет низким.

1.6.5 Отходы образуемые в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На территории намечаемой деятельности нет существующих зданий, строений и сооружений. Согласно проекта планируется отработка техногенных минеральных образований марганцевых.

Данные по отходам, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, так как постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Целью всех мероприятий по ликвидации и консервации объектов недропользования является восстановление нарушенных земель по всем нормам и требованиям Республики Казахстан и сохранения объектов для возможности дальнейшего пользования.

Таблица 1.26 - Запланированные мероприятия для объектов недропользования, их задачи и основные критерии

№	Объект недропользования	Назначение объекта	Запланированные мероприятия	Задачи запланированных мероприятий
1	Склад временного хранения ТМО	Временное складирование ТМО	Ликвидация	- Приведение рельефа в соответствие с окружающим ландшафтом; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных; - Самозарастание нарушенной поверхности
2	Автодороги	Коммуникация	Ликвидация	- Обеспечение возврата земной поверхности, занятой автодорогами, в состояние до воздействия;

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Намечаемая деятельность будет осуществляться на территории Карагандинской области, Улытауского района.

Карагандинская область находится в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки.

Административным центром является город Караганда, который основан в 1931 году. В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² .

В составе области 9 районов (Абайский, Актогайский, Бухар-Жырауский, Жанааркинский, Каркаралинский, Нуринский, Осакаровский, Улытауский, Шетский) и 9 городов областного подчинения (Караганда, Балхаш, Жезказган, Каражал, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шхтинск), всего в области расположено 11 городов и 36 поселков.

На рисунке 2.1 показана карта Карагандинской области.



Рис. 2.1 – Карта Карагандинской области

Карагандинская область на севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке - с Павлодарской, на востоке - с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке-с Алматинской, на юге с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

Улытауский район — район на западе Карагандинской области Казахстана. Административным центром является село Улытау. Район назван по имени одноименных гор.

Территория района составляет 122,9 тыс. кв.км. Это самый большой по территории район Казахстана. По площади превосходит Северо-Казахстанскую, Туркестанскую, Атыраускую области и незначительно уступает Павлодарской области.

Численность населения области на 1 декабря 2021г. составила 1 372 тыс. человек, в том числе 1098, тыс. человек (80%) – городских, 274 тыс. человек (20,%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения за январь-сентябрь 2021 года по сравнению с соответствующим периодом 2020 года сократился на 736 человек или 13,3%. Общий коэффициент естественного прироста составил 4,68 на 1000 человек.

По данным РАГС в январе-сентябре 2021 года родилось 18106 человек, что на 518 человек или 2,9% больше, чем за соответствующий период 2020 года. Общий коэффициент рождаемости составил 17,62 на 1000 населения.

По итогам выборочного обследования занятости населения численность рабочей силы в возрасте 15 лет и старше в III квартале 2021г. составила 671,8 тыс. человек. Доля рабочей силы в численности населения обследуемого возраста составила 64,4%. В экономике области было занято 641,1 тыс. человек, или 61,5% населения в возрасте 15 лет и старше. Численность безработных составила 30,6 тыс. человек, уровень безработицы - 4,6%.

По итогам выборочного обследования занятости населения численность рабочей силы в возрасте 15 лет и старше в III квартале 2021г. составила 671,8 тыс. человек. Доля рабочей силы в численности населения обследуемого возраста составила 64,4%. В экономике области было занято 641,1 тыс. человек, или 61,5% населения в возрасте 15 лет и старше. Численность безработных составила 30,6 тыс. человек, уровень безработицы - 4,6%.

Большая часть занятого населения осуществляла свою деятельность в таких видах экономической деятельности как промышленность (25,2%), торговля (16,7%), образование (12%).

Высшее и среднее профессиональное (специальное) образование имели 516,5 тыс. человек или 80,6% работников, из них женщины составили 47,5%, мужчины – 52,5%. Основную долю занятого населения – 64,2% (411,4 тыс. человек) составляли лица в возрасте 29-54 лет.

В январе-декабре 2021 года по сравнению с январем-декабрем 2020 года индекс промышленного производства составил 102,2%. Рост производства наблюдался в 11 регионах области. Снижение отмечено в Каркаралинском районе, Шахтинске, Абайском районе, Жезказгане, Шетском районе, Балхаше и Приозерске.

В Улытауском районе за счет роста объемов добычи концентратов марганцевых, щебня индекс промышленного производства составил 1144,9%.

Состояние социально-экономического развития региона характеризуется положительной динамикой показателей сектора и социальной сферы.

2.1 Объекты предприятия

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия на окружающую среду:

- хвостохронилище;
-площадка временного складирования;
-территория для складирования отходов вторичного обогащения
-автодороги.

Схема расположения объектов планируемой деятельности представлены на рисунке 2.2.

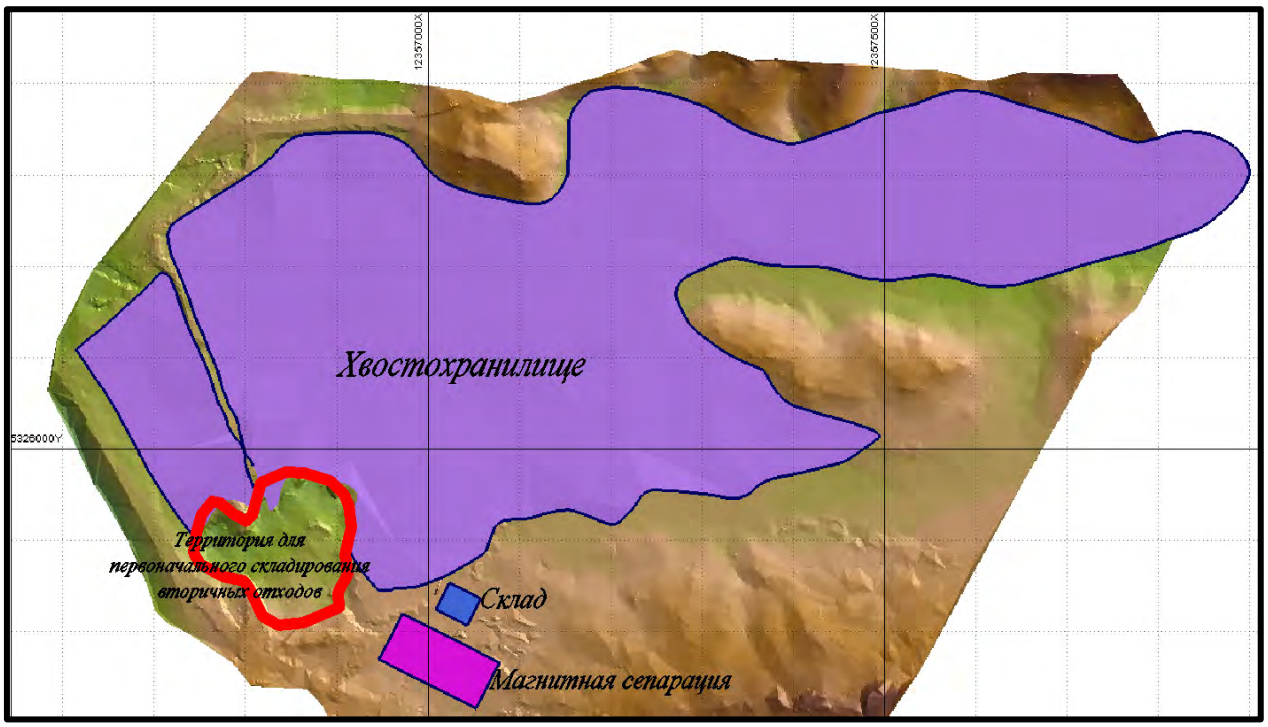


Рис. 2.2 – Схема расположения объектов генплана

Перечень предполагаемых источников выбросов, на которых могут быть обнаружены выбросы вредных веществ, и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Предполагаемые источники выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование объекта	**№ ИВ**	**Источник выброса**
Топливозаправщик	0001	Заправка техники
Электроснабжение	0002	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5

Продолжение таблицы 2.1

Хвостохранилище	6001	Выемочно погрузочные работы
	6002	Транспортировка ТМО
	6002.002	Сжигание топлива
Площадка под осушение	6003	Разгрузка ТМО
	6004	Планировка ТМО
	6005	Временное хранение ТМО
Карьер	6006	Погрузка ОВО
	6007	Транспортировка ОВО
	6008	Разгрузка ОВО в карьер
	6009	Хранение ОВО

Общее количество выбросов в окружающую среду на период проведения разработки хвостохранилища ориентировочно составит: 265,79871 т/год.

Предполагаемый состав выбросов ожидаются в атмосферу 10 наименований загрязняющих веществ.

На рисунке 2.3 представлена карта схема с расположением источников выбросов.

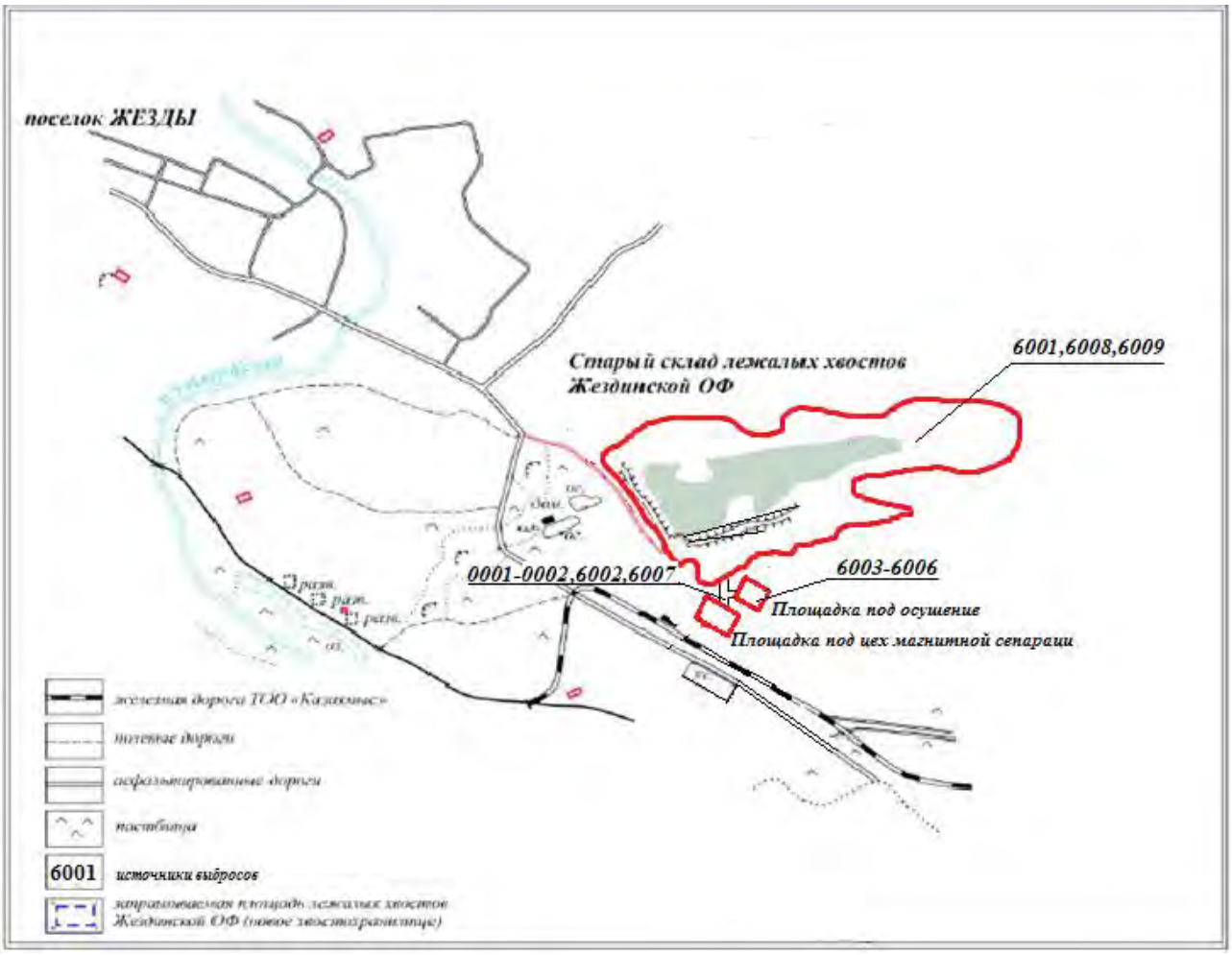


Рисунок 2.3 - Карта схема с расположением источников выбросов

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Предполагаемый объем образования отходов на период эксплуатации месторождения составит на максимальный год: 320458,89 т/год, из них опасных – 1,17 т/год, неопасных – 320457,73 т/год.

Объем образования отходов вторичного обогащения за весь период отработки хвостохранилища составит 1 965 825 тонн.

Остальные виды отходов будут передаваться по договору специализированным предприятиям на утилизацию.

2.2 Запасы

Подсчёт запасов лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики выполнен в естественных границах залежи ТМО методом геологических блоков.

Кондиции для подсчета запасов ТМО Жездинской ОФ утверждены ГКЗ РК протоколом №430-05-У от 22.07.2005 г. со следующими параметрами:

- минимальная мощность залежи, включаемая в подсчет запасов – 1м;
- минимальное содержание марганца в краевой скважине - 5,0%;
- подсчет запасов вести в естественных границах залежи ТМО.

Запасы техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики утверждены Протоколом ГКЗ РК №903-10-У от 19 января 2010 г.

В таблице 2.2 приведены утвержденные запасы ТМО Жездинской ОФ по состоянию на 01.01.2010 г.

Таблица 2.2 - Запасы техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики по состоянию на 01.01.2010 г.

Параметры	Ед. изм.	Балансовые запасы по категориям	
		C_1	**C_2**
В целом			
ТМО (лежалые хвосты)	тыс. тонн	1804,7	673,9
Содержание марганца	%	9,08	8,83
Содержание железа	%	2,78	3,12
в том числе: **Залежь 1**			
ТМО (лежалые хвосты)	тыс. тонн	1804,7	512,2
Содержание марганца	%	9,08	8,76
Содержание железа	%	2,78	3,32
Залежь 2			
ТМО (лежалые хвосты)	тыс. тонн	-	161.7
Содержание марганца	%	-	9,05
Содержание железа	%	-	2,47

3. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Данным проектом были рассмотрены 3 возможных варианта и методов разработки ТМО данного типа, а также соответствующей практики.

Вариант 1 - Экскаватор/самосвал (проектное решение)

Согласно Плана горных работ принят данный вариант разработки ТМО, разработка открытым валовым методом.

Ввиду условий залегания лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики является разработка открытым валовым методом. Схематично разработка открытым валовым методом приведена на рисунке 3.1. Подземная разработка проектом не рассматривается.

Место размещения объекта производства предопределено условиями залегания ТМО. Альтернативное размещение объекта производства не рассматривалось по вышеуказанной причине в связи с отсутствием лежалых хвостов на других территориях.

Исходя из кондиционных запасов, имеющихся в контуре хвостохранилища и числящихся на государственном балансе, а также принятой годовой производительности, срок разработки составит 7 лет.

Режим работы предприятия вахтовый (продолжительность вахты 15 дней), круглогодичный, 2 смены продолжительностью 12 часов.

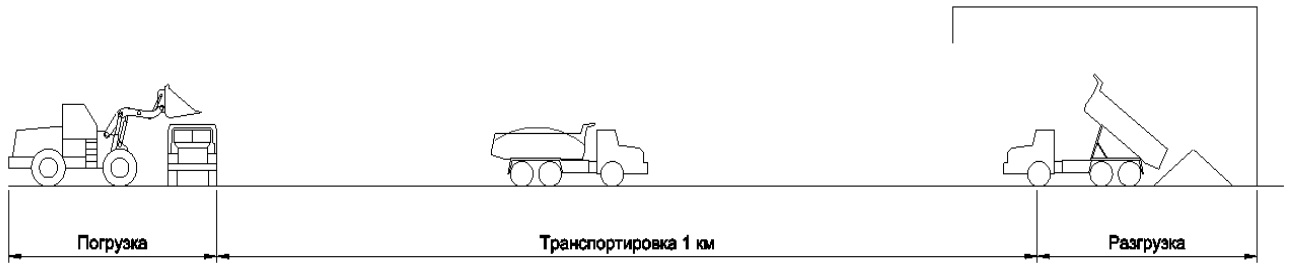


Рис. 3.1 – Вариант 1. Разработка открытым валовым методом

3.1 Обоснование выбора горнотранспортного оборудования

Экскаватор

На экскавации горной массы предполагается использовать гидравлические экскаваторы. Это обосновано предстоящими объемами экскавации и горнотехническими условиями. Главным преимуществом гусеничных экскаваторов, в отличие от других типов, является непосредственно сам гусеничный ходовой механизм. Гидравлические экскаваторы обладают высокой проходимость по любому грунтовому покрытию, а также большой производительностью не зависимо от времени года и погодных условий. Ограниченное карьерное пространство и высокие темпы работ предполагают необходимость мобильной передислокации оборудования в пределах карьерного поля и автономность от источников энергии, чего не обеспечивают прочие виды выемочно-погрузочного оборудования. Кроме того, время рабочего цикла гидравлических экскаваторов ниже, по сравнению с другими типами оборудования,

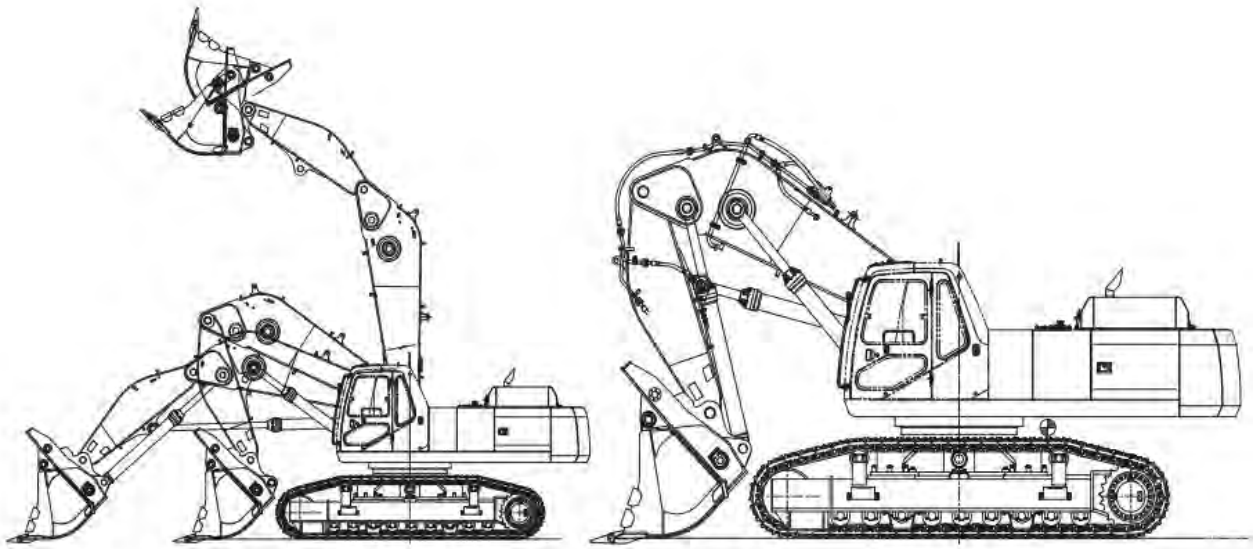
что обеспечивает высокую производительность. Данные преимущества являются актуальными для настоящих условий разработки.

При выборе выемочно-погрузочного оборудования учитывались следующие условия:

- обеспечение годовой производительности;
- технические характеристики;
- необходимый срок службы оборудования.

Для расчетов принят экскаватор типа DX 700LC. В случае производственной необходимости могут применяться иные типы оборудования, отличающиеся от принятых в настоящем проекте.

Характеристики экскаватора DX 700LC представлены на рисунке 3.2.



Объем ковша	-	3,3 м^3
Длина рукояти	-	3 550 мм
Длина стрелы	-	7 700 мм
Максимальная длина копания	-	13 250 мм
Максимальная глубина копания	-	8 410 мм
Максимальная высота копания	-	12 165 мм
Максимальная высота разгрузки	-	8 420 мм

Рис. 3.2 – Характеристики экскаватора DX 700LC

Автосамосвал

Горнотехнические условия разработки, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических и экономических факторов предопределили выбор вида транспорта.

В данном проекте в качестве транспорта для перевозки горной массы принимается автомобильный транспорт, основными преимуществами которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность предприятия. В расчетах приняты автосамосвалы типа SHACMAN F2000. Основные технические характеристики выбранного транспорта приведены в таблице 3.9. В случае

производственной необходимости могут быть применены иные типы автосамосвалов.

Выбор данных типов автотранспорта обусловлен рациональным соотношением вместимостью кузова самосвала и вместимостью ковша экскаватора, работающих в составе единого погрузочно-транспортного комплекса.

Режим работы автотранспорта круглогодичный двухсменный.

Габариты автосамосвала SHACMAN F2000 представлены на рисунке 3.3. Основные технические характеристики представлены в таблице 3.1.

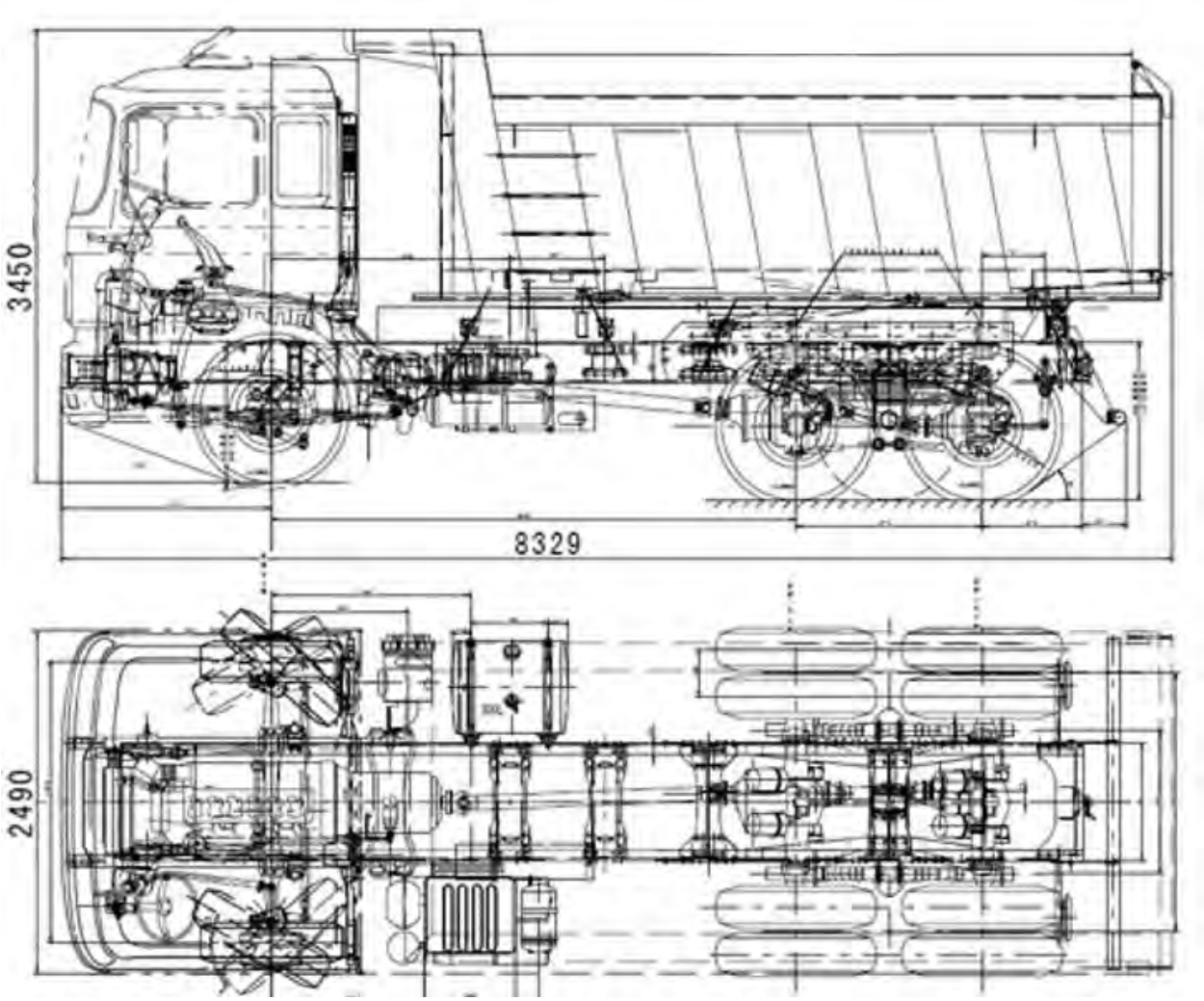


Рис. 3.3 – Габариты автосамосвала SHACMAN F2000

Таблица 3.1 – Основные технические характеристики SHACMAN F2000

Показатель	Значение
Мощность двигателя	336 л.с.
Номинальная грузоподъемность	25 000 кг
Максимальная скорость движения	76 км/ч
Объем кузова	19 $м^3$
Колесная база	6х4 / 3625+1350 мм
Габариты кузова (ДхШхВ)	5600х2300х1500

Примечание:

- Расчетная годовая производительность экскаватора составила 820 тыс. $м^3$/год, расчетный рабочий парк – 1ед.

- Потребность рейсов автосамосвалов в смену – 32 рейса, рабочий парк – 1ед.

Вариант 2 - Пневмотранспорт (пневмопушка)

Пневмотранспортная система используется для транспортировки материалов фракцией не более 25 мм.

Схема данного варианта отработки приведена на рисунке 3.4.

Технические характеристики:

Гранулометрический диапазон транспортируемых материалов	0-25 мм
Производительность	0,005-100т/час (в зависимости от расстояния)
Дальность подачи материала	До 400-500 м
Высота подачи материала	До 100 м
Расход сжатого воздуха на тонну материалов (в зависимости от производительности, дальности подачи и высоты подъема)	1-7 норм $м^3$ при рабочем давлении 3-6 атм
Рабочее давление	3-6 атм
Габаритные размеры узла загрузки L*B*H	300*500*580 мм (без отводов) 670*500*965 (с двумя отводами)
Масса узла загрузки	120 кг
напряжение	220 В
Установленная мощность	20 Ватт (без учета электроэнергии, истраченной на работу компрессора для производства сжатого воздуха)
Частота тока	50 Гц

Принцип работы:

С помощью пневмотранспорта могут перемещаться грунты фракцией не более 25 мм. В связи с этим, до загрузки в пневмотранспорт необходимо отделить фракции материала, которые будут превышать допустимые размеры в грохоте.

Материал погрузчиком разгружается в приемный бункер, далее поступает на грохот, где происходит разделение по параметру крупности материала. И далее материал поступает в приемный бункер пневмотранспорта.

Блок загрузки материала устанавливается непосредственно на транспортном трубопроводе. Дисперсный материал через блок загрузки самотеком подается из расходной емкости в транспортный трубопровод и заполняет его начальный участок, формируя «поршень» материала. После заполнения начального участка транспортного трубопровода клапан блока загрузки перекрывает подачу материала и в блок загрузки через электромагнитный клапан подается сжатый воздух. Сжатый воздух начинает перемещать сформированный компактный «поршень» материала,

толкая его перед собой, по транспортному трубопроводу, пока он не достигает осадителя циклонного типа, установленного на приемной емкости. После этого цикл повторяется (загрузка материала – подача сжатого воздуха – транспортировка материала).

Примечание: В связи с тем, что заполнение хвостохранилища производилось с 1965 года, его содержимое частично слежалось и уплотнилось. В связи с этим, перед погрузкой в приемный бункер необходимо произвести предварительное просеивание перемещаемой массы (транспортируемая фракция не должна превышать 25 мм).

- Расстояние транспортировки лежалых хвостов превышает 1 км, в связи с чем возникает необходимость монтажа 2-3 пневмотранспортных установок.

- В связи с тем, что приемный бункер установки относительно стационарный, сократится (относительно автотранспортной системы) производительность выемочно-погрузочного оборудования, доставляющего горную массу к приемному бункеру.

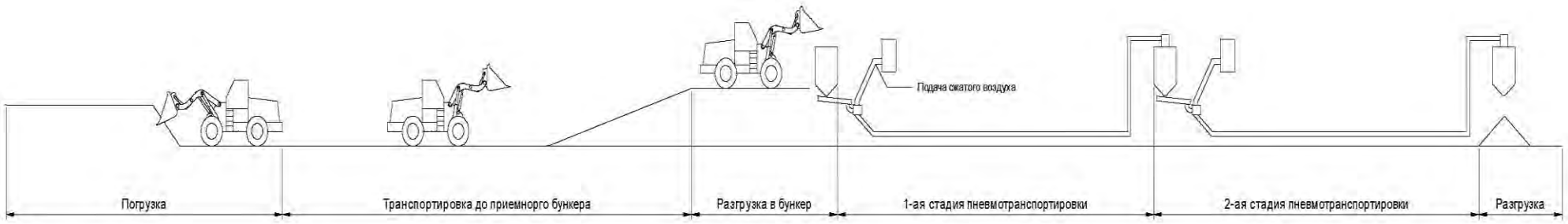


Рис. 3.4 – Вариант 2. Пневмотранспортная система

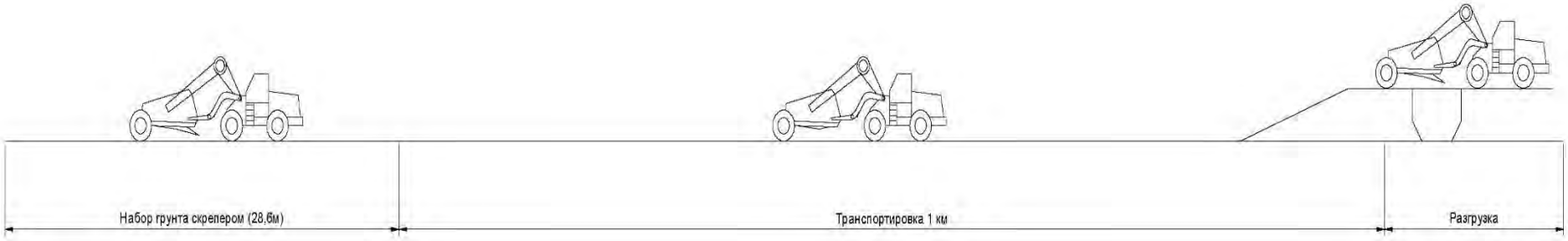


Рис. 3.5 – Вариант 3. Самоходный скрепер

Вариант 3 - Самоходный скрепер

Схема отработки данного варианта приведена на рисунке 3.5.

Самоходный скрепер – землеройно-транспортная спецмашина для послойных разработок грунтов с их последующей транспортировкой и отсыпкой. Емкость современных скреперов не превышает 10-15м^3. Рассмотрен скрепер типа МОАЗ-6014.

Технические характеристики:

Масса снаряженного скрепера	20 тонн
Масса скрепера самоходного полная	36 тонн
Грузоподъемность	16 тонн
Объем ковша	11 кубометров (номинальный, «с шапкой»)
Максимальная скорость снаряженного скрепера	44 км/ч
Ширина полосы срезания	2,82 м
Величина заглубления ножа	300 мм

Примечание:

- Учитывая заданную годовую производительность (536 232 т/год) и грузоподъемность скрепера, потребность рейсов в смену составит 51 рейс. При транспортировке автосамосвалами грузоподъемностью 25 т, потребность рейсов по тем же показателям составляет 32 рейса в смену (по 1 варианту).

- учитывая грузоподъемность скрепера и плотность ТМО (1,85 т/м^3), объем погружаемой массы составит 8,6 м^3. Для погрузки данного объема при максимальной толщине срезки в 0,3 м необходимо обнажить площадь ТМО 28,6 м^2.

Для организации места разгрузки для скрепера необходимо соорудить пандус, со съездами и с забетонированным участком для разгрузки материалов. На рисунке 3.6 приведена схема пандуса.

Объемы работ для сооружения пандуса: съезды – 1270,4 м^3, бетон – 180 м^3.

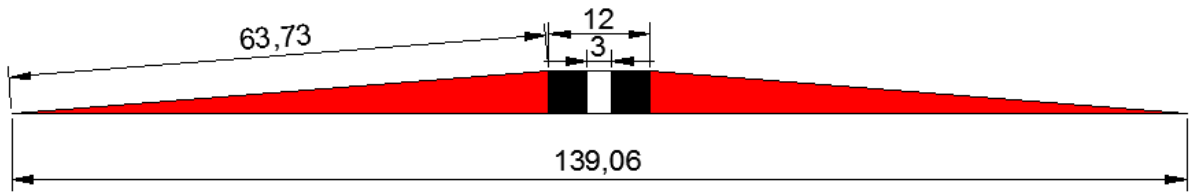


Рис. 3.6 – Схема пандуса

Выводы: Сопоставив три предложенных варианта переработки лежалых хвостов и применяемой технологии в рассматриваемых условиях установлено, что вариант 1 является экономически более выгодным и наиболее оптимальным.

Ниже приведена сравнительная таблица 3.1 объемов выбросов загрязняющих веществ по вариантам отработки лежалых хвостов.

Таблица 3.1 – Сравнительная таблица объемов выбросов загрязняющих веществ по вариантам отработки

№ п/п	Варианты отработки	Объемы выбросов, т/год	
		с учетом автотранспорта, т/год	без учета автотранспорта, т/год
1	Вариант 1 - Экскаватор/самосвал (проектное решение)	53,9441	41,2758
2	Вариант 2 - Пневмотранспорт (пневмопушка)	50,0073	37,339
3	Вариант 3 - Самоходный скрепер	49,3199	36,6558

Как видно из таблицы более экологичным по объемам выбросов загрязняющих веществ является 3 вариант, но ввиду условий залегания лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики является разработка открытым валовым методом наиболее оптимальным (1 вариант). Данным проектом рациональным вариантом считается отработка лежалых хвостов по 1 варианту с соблюдением всех технологических процессов и мероприятий.

Реализация проекта не приведет к необратимым последствиям для окружающей среды.

При рассмотрении вариантов 2 и 3 происходит увеличение наименовании техники на участке ведения работ, такие как бункер, грохот, пневмотранспорт, скрепера и другие. Что потребует дополнительных финансовых расходов и средств на приобретение данных техник, а также потребуется использование большей территории земли для установки узлов пересыпки и обустройстве трубопроводов и их монтаже.

Вариант 1 для намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Таким образом, проектом принят оптимальный вариант места размещения участка и технологических решений организации производственного процесса.

По второму варианту.

Минусы и риски второго варианта

В зимний период работы могут быть затруднены, в связи с климатическими условиями и особенностью используемой техники (пнемвотранспорта), требуется обустройство пандуса для осуществления загрузки материала в приемный бункер. Т.к. бункер пневмотранспорта обустраивается стационарно, территория ТМО большая, придется делать большее количество рейсов погрузочно-доставочной машины (ПДМ) до бункера. В связи с малой вместимостью ПДМ относительно самосвала, также количество рейсов увеличивается (в 6 раз). В связи с тем, что нет примеров и достоверного опыта использования пневмотранспорта на аналогичных предприятиях, возможны риски с работой оборудования в конкретных условиях, такие факторы как слеживание и смерзание транспортируемого материала, выход из строя оборудования, который сложен в обслуживании. За счет простоев будет наблюдаться отставание в отработке, которое не будет возможности восполнить не установив дополнительные линии транспортировки. Если их нет в наличии,

необходимо будет задействовать автотранспорт, который рассматривается вариантом 1.

Разница в выбросах по сравнению с отработкой по варианту 1 составляет 3,9368 тонны/год. Возможные риски при эксплуатации не оправдывают возможных отставаний, финансовых затрат, трудностей с эксплуатацией задействованного технологически сложного оборудования.

По третьему варианту.

Минусы и риски.

По габаритным параметрам, длина скрепера составляет 11,2 м. Для набора горной массы скрепером необходимо обнажить площадь ТМО не менее 28,6 м2, т.к. максимальная толщина срезки 0,3 м, в то время как экскаватор может работать на одном месте снимая слой до 5 м. Учитывая заданную годовую производительность (536 232т/год) и грузоподъемность скрепера, потребность рейсов в смену составит 51 рейс. При транспортировке автосамосвалами грузоподъемностью 25 т, потребность рейсов по тем же показателям составляет 32 рейса в смену. Также скрепер хорошо используется на прямых и ровных пространствах, в стесненных условиях его использование будет затруднено и потребуется привлечение дополнительного оборудования (бульдозер) для предварительной подготовки территории перед работой скрепера. Это будет сопровождаться дополнительными выбросами в окружающую среду, увеличиться расход топлива, количество задействованного персонала. Для разгрузки скрепера требуется строительство специального пандуса, это приведет к дополнительным строительным работам, требуется дополнительная занимаемая площадь для его размещения, а также увеличение дальности транспортировки от площадки разгрузки до приемного бункера на территории фабрики.

Ввиду выше изложенного, оптимальным вариантом по использованию, обслуживанию, количеству задействованного оборудования, проведения подготовительных (не требуется оборудование приемных бункеров, пандуса для разгрузки, дополнительной подготовки территории для набора горной массы, подготовки горной массы для транспортировки – дробления и грохочения) и эксплуатационных работ, является вариант 1.

При ведении работ по варианту 1, природопользователем будут применяться мероприятия способствующие уменьшению выбросов в окружающую среду, путем проведения пылеподавления дорог, укрыванию тентом транспортируемого материала, пылеподавлению при погрузочно-разгрузочных работах после процесса обогащения и обратного складирования материала. Также потребует меньше задействованного оборудования.

4. Компоненты природной среды

4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

В рамках планирования работы по привлечению местного населения к основным видам деятельности намечается максимизация занятости, подбор местных поставщиков, обучение.

Повышение уровня жизни поможет снизить отток местного населения из региона.

Общее воздействие от проектной деятельности будет иметь среднее положительное воздействие.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, так как на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм.

Оценка воздействия на здоровье населения

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия, важнейшие из которых:

- плохое качество питьевой воды;
- низкий уровень водопользования;
- отсутствие водопроводных и канализационных систем;
- низкая степень благоустройства населенных пунктов;
- высокий уровень безработицы.

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории Карагандинской области играет неоднозначную роль. Наряду с отдельными районами, где его значение входит в ряд определяющих, на большей части территории области, на которой роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в областях.

Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться повышением благосостояния и улучшения условий проживания данной группы граждан в Улытауском районе Карагандинской области. Рост доходов позволит повысить их возможности по самостоятельному улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится и

покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей, непосредственно занятых в деятельности предприятия.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном и республиканском уровнях.

Предполагается, что на здоровье персонала, непосредственно занятого при промышленной разработке, и членов их семей будет оказано низкое положительное воздействие.

Потенциальными локальными, кратковременными, источниками отрицательного воздействия на социальную сферу при промышленной разработки могут быть:

– выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники;

– проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация);

– образование, транспортировка, утилизация/захоронение отходов производства и потребления.

4.2 Биоразнообразие растительного мира, природные ареалы растений, экосистемы

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

– нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;

– дорожная дигрессия;

– изменение форм рельефа, изменение условий дренированности территории;

– стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

– непосредственное механическое воздействие;

– влияние возможных загрязнений.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.

Согласно письму ГУ «Аппарат акима поселка Жезды Улытауского района» от 24.05.2021 №115 на территории лежалых техногенных отходов Жездинской ОФ лесных насаждений и скотомогильников не имеется (Приложение 3).

Разработка хвостохранилища и устройство временного склада.

Разработка лежалых хвостов и устройство временного склада окажет ограниченное и умеренное воздействие на растительный покров. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ техники, многоразовые проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия. При механическом нарушении верхнего слоя грунта на прилегающих к месту работ участках перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются мелкая растительность, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах воздействия на растительность появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. То есть в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) в период отработки хвостохранилища будет оказывать как *умеренно*е, так и *сильное* воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью. Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов злаков и полыней. На участках полного уничтожения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью растительности и неустойчивой ее структурой.

После прекращения механических воздействий будет происходить самовосстановление растительности в исходное состояние. Скорость восстановления будет неодинаковой. Скорость восстановления растительности зависит как от климатических условий в период восстановления, так и почвенных разностей.

Загрязнение. При проведении работах химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение

запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

4.3 Биоразнообразие животного мира, природные ареалы диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Основной фактор воздействия со стороны предприятия на фауну данной территории - изъятие территории занятой промышленными объектами и сооружениями из естественного оборота земель в системе природопользования.

Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий - техногенное изменение характера рельефа в результате разработки хвостохранилища. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация промышленных площадок, движение автотранспорта, присутствие людей.

Необходимое условие снижения степени воздействия на фауну в целом и на представителей ценных и охраняемых видов - сохранение пойменной и прибрежной зоны, а так же мелких водоёмов в естественном состоянии. Деградация растительности приведёт к ухудшению условий гнездования пернатых и изменению состояния кормовой базы.

Основное воздействия - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможным вредным воздействием, связанным с добычей полезных ископаемых, будет являться выброс загрязняющих веществ, в окружающую среду.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных отходов, химикатов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода и санитарно-защитной зоны.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

4.4 Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В процессе разработки и эксплуатации хвостохранилища генетические ресурсы не используются.

4.5 Почвы

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться. Возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв, загрязнение медными рудами.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При проведении работ в местах добычи и открытого хранения пустых пород возможно поступление материала (пылеватые частицы) в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории, и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса добычи руд загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Так как проектируемый объект находится на территории существующей промышленной площадки и хвостохранилище после завершения их функционирования будет рекультивировано, то загрязняющее воздействие на ОС останется на том же существующем допустимом уровне и принятие дополнительных мер по его снижению не требуется.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

4.6 Воды

Гидрогеологическая сеть представлена родниками, ручьями и речками, большая часть которых имеют воду только в паводковый период. Местная дрена – р. Улькен-Жезды протекает в 1.3 км к западу от старого хвостохранилища, в летнее время представлена отдельными плесами. Устье лога, в котором находится хвостохранилище, выходит к р. Улькен-Жезды.

Среднегодовой за многолетие расход р. Улькен-Жезды составляет 0,94 м3/сек. Почти 90 % годового объема стока проходит в паводок, когда максимальный расход достигает 95,5 м3/сек. Летом и зимой речка практически не

имеет стока, вода сохраняется в речных плесах. Наименьший расход в летний период составляет 0,004 м3/сек, который наблюдается на отдельных перекатах между плесами.

Согласно письму ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» № 3-10/1171 от 22.06.2021 года, на предполагаемой площади ведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют (приложение 4).

В виду удаленности ближайшей водной артерии от участка намечаемой деятельности воздействие оценивается как допустимое.

Климатические условия района неблагоприятны для формирования подземных вод, так как испарение преобладает над атмосферными осадками.

По данным ТОО «Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ» месторождения подземных вод питьевого качества на территории расположения ТМО Жездинской ОФ состоящих на государственном балансе отсутствуют (Приложение 5).

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отсажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при проведении работ не используются.

При выполнении в ходе работ вышеперечисленных проектных решений, негативного воздействия, могущего повлечь за собой ухудшения качества подземных вод и их истощения, не предвидится.

Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения проектных работ также исключаются. Условия организации труда исключают загрязнение или истощение подземных вод при ведении работ на хвостохранилище.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

4.7 Атмосферный воздух

Основными источниками выбросов являются выемочно-погрузочные работы, статическое хранение материалов, заправка топлива, так же сжигание топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторах.

Воздействие на атмосферный воздух прогнозируются в пределах санитарно защитной зоны.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, не предусматриваются.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Соблюдение регламента работ, техники безопасности и проведение природоохранных мероприятий, сведут к минимуму воздействие промышленной разработки хвостохранилища на атмосферный воздух.

4.8 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наиболее явным положительным воздействием при промышленной разработке лежалых хвостов является добавление еще некоторого количества рабочих мест в данном районе. Для проведения работ будут привлечены дополнительные люди из числа местного населения.

Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

4.9 Объекты историко-культурного наследия

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения ТМО Жездинской обогатительной фабрики не отмечаются объекты археологического, архитектурного и этнографического характера.

4.10 Ландшафты

В экологическом отношении район представляет собой область преобладающего развития техногенно-измененных ландшафтов, образованных в результате геологоразведочных, горно-добычных работ и обогащения марганцевых руд. Среди объектов хозяйственной деятельности – источников деградации и загрязнения природной среды выделены шахты, карьеры, обогатительная фабрика, карьеры хвостохранилища, отвалы пустых пород, транспортные коммуникации Жездинского РУ, занимающие площадь порядка 6 км^2.

Исходя из того что, большая часть техногенных минеральных образований после процедуры магнитной сепарации будут расположены в отработанном пространстве хвостохранилища, воздействие на ландшафты считается допустимым.

5. Описание возможных существенных воздействий

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия. При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду:

1) Не осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

Географические координаты участка находятся в ареалах обитания таких животных, занесённых в Красную книгу РК, как: степной орёл, журавль-красавка, стрепет.

Воздействие несущественное ввиду того, что антропогенная деятельность на участке ведения работ, а так же шумовое воздействие минимизирует присутствие перечисленных представителей фауны занесенных в Красную книгу РК. Так же проектом будет предусмотрен инструктаж персонала в случаях выявления представителей редких видов фауны;

2) Не оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;

3) Приводит к изменениям рельефа местности, но не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

4) Не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;

5) Не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

При отработке лежалых хвостов будет использовано топливо для горнотранспортной техники и смазочные материалы.

Предусмотренные меры по защите персонала и окружающей среды достаточны для предотвращения последствий;

6) В ходе проведения намечаемой деятельности будут образованы отходы, отдельные виды которых (промасленная ветошь) могут быть огнеопасными или экотоксичными. Предусмотренные меры, по хранению и утилизации отходов достаточны для предотвращения последствий;

7) На период проведения намечаемой деятельности ожидаются выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников и сжигания топлива. Выбросы в период проведения намечаемой деятельности будут носить временный характер и, с учетом предусмотренных мероприятий, не окажут существенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения;

8) Намечаемая деятельность может быть источником шума и вибрации от горно-транспортной техники при проведении выемочно-погрузочных работ. Меры по снижению уровней шума и вибрации (например периодические проверки технического состояния горно-транспортного оборудования), достаточны для предотвращения последствий;

9) Не создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

10) Возможны аварии при эксплуатации горно-транспортной техники, которая может повлечь за собой разлив ГСМ. Для уменьшения риска производственных аварий предусматривается проведение инструктажа, профилактического осмотра техники перед эксплуатацией так же заправка техники в специально отведенных для этого площадках;

11) Не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;

12) Не повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

13) Не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;

14) Не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;

15) Не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);

16) Не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

17) Не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;

18) Не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;

19) Не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);

20) Не осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;

21) Не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;

22) Возможно воздействие на поселок Жезды (физические воздействия, загрязнение атмосферного воздуха). Меры по снижению негативного воздействия, достаточны для предотвращения последствий;

23) Не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения);

24) Не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);

25) Не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;

26) Не создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

27) Перечисленные факторы воздействия на окружающую среду не требуют изучения.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов;

6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении отработки ТМО.

Вблизи расположения техногенных минеральных образований имеются существующие объекты инфраструктуры.

В разделе учтены источники выбросов только от работ, которые непосредственно вовлечены в процесс разработки лежалых хвостов. В данном проекте скорректировали только объемы выбросов в соответствии с календарным графиком работ предприятия. Проектом предусматривается отработка лежалых хвостов марганцевых руд открытым валовым способом.

Данным проектом были рассмотрены 3 возможных варианта и методов разработки ТМО данного типа.

Вариант 1 – Экскаватор/самосвал (проектные решения). Отработка, ввиду условий залегания лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики является разработка открытым валовым методом.

Вариант 2 – Пневмотранспорт (пневмопушка). Пневмотранспортная система используется для транспортировки материалов фракцией не более 25 мм.

Вариант 3 – Самоходный скрепер. Самоходный скрепер – землеройно-транспортная спецмашина для послойных разработок грунтов с их последующей транспортировкой и отсыпкой.

Рассмотрим источники выбросов для 3 вариантов отработки лежалых хвостов.

6.1. Вариант 1 – Экскаватор/самосвал (проектные решения)

При разработке ТМО основными источниками выбросов являются заправка топлива, выемочно-погрузочные работы, транспортировка, статическое хранение ТМО, так же выбросы от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и осветительных мачтах.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ не предусмотрены. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Перечень источников выбросов вредных веществ в атмосферу по 1 варианту отработки ТМО представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу (вариант 1)

Наименование объекта	№ ИВ	Источник выброса
Топливозаправщик	0001	Заправка техники
Электроснабжение	0002	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
Хвостохранилище	6001	Выемочно-погрузочные работы
	6002	Транспортировка ТМО
	6002.002	Сжигание топлива
Площадка под осушение	6003	Разгрузка ТМО
	6004	Планировка ТМО
	6005	Временное хранение ТМО
Карьер	6006	Погрузка ОВО
	6007	Транспортировка ОВО
	6008	Разгрузка ОВО в карьер
	6009	Хранение ОВО

Основными источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации на территории хвостохранилища являются:

Организованные источники выбросов

Топливозаправщик

Источник 0001 – Заправка техники. Заправка спецтехники топливом на участке производится топливозаправщиком. Загрязняющими веществами являются алканы C_{12}-C_{19} и сероводород.

Максимальная количество заправляемого ДТ топлива – 62,5 тонн/год.

Электроснабжение

Источник 0002 – Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5. Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco HiLight V5. Расход дизельного топлива составляет – 0,7 л/час. Годовой расход дизельного топлива составляет – 2,15 т/год. Время работы – 3650 ч/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.

Неорганизованные источники

Земляные работы

Источник 6001 – Выемочно-погрузочные работы ТМО. В качестве выемочно-погрузочного оборудования, при выемке и погрузке лежалых хвостов в автосамосвалы, предусматривается использовать экскаваторы марки DX 700LC, с емкостью ковша 3,3 $м^3$. При проведении выемочно-погрузочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Масса вынимаемого ТМО – 536 232 тонн/год;

Источник 6002 – Транспортировка ТМО. Перевозка ТМО на склад для последующего осушения, производится автосамосвалами марки SHACMAN F2000, грузоподъемностью 25т. Транспорт работает на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6002.002 – Сжигание топлива. Проведен расчет выбросов от сжигания топлива при работе техники. Загрязняющими веществами являются: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19}.

Источник 6003 – Разгрузка ТМО. Для предварительной естественной сушки производится разгрузка ТМО на площадку под осушение. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6004 – Планировка ТМО. После разгрузки ТМО на складе производится планировка бровки и устройство автодорог. Для проведения работ принят бульдозер типа SHANTUI SD22 на гусеничном ходу. При проведении планировочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Источник 6005 – Временное хранение ТМО. Проведен расчет выбросов при временном хранении (сушке) ТМО на площадке под осушение. Площадь склада 1192м^2. При хранении ТМО будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Источник 6006 – Погрузка ОВО. Отходы вторичного обогащения, полученные на выходе цеха магнитной сепарации, погружаются в автосамосвалы.

При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы предусматривается пылеподавление водой.

Погрузка ОВО будет производиться экскаваторами марки DX 700LC. При проведении погрузочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Масса погружаемого ОВО годы – 320 452 тонн/год;

Источник 6007 – Транспортировка ОВО. Отходы вторичного обогащения транспортируются в выработанное пространство хвостохранилища автосамосвалами марки SHACMAN F2000. При проведении транспортных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Источник 6008 – Разгрузка ОВО в карьер. Производится разгрузка ОВО в выработанном пространстве хвостохранилища. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6009 – Хранение ОВО. Проведен расчет выбросов при в хранении отходов вторичного обогащения в выработанном пространстве хвостохранилища. При хранении ОВО будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2. В качестве пылеподавляющего материала непосредственно в зоне складирования отходов, предусматривается средство типа универсин (или аналог), которое наносится на поверхность и откосы склада с помощью орасительно-вентиляционной установки.

Площадь складируемого ОВО – 61571 м^2.

Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит **11** единиц, из них **2** организованных и **9** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 %.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения разработки хвостохранилища на максимальный год ориентировочно составит: **53,9441** т/год (с учетом автотранспорта).

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по добыче, и транспортировке руд применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса РК, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Объемы топлива (ДТ) сжигаемого передвижными источниками ориентировочно составят: 62,5 тонн/год.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками на максимальный год отработки лежалых хвостов представлен в таблице 6.2.

Как видно из таблицы 6.2, основная часть выбрасываемых загрязняющих веществ преимущественно 1-4 класса опасности. К 1 классу опасности относится только 1 вещество – бензапирен. Всего в период проведения добычных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться **10** наименований загрязняющих веществ.

Основным загрязняющим веществом является пыль неорганическая.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов на период эксплуатации для варианта 1 представлен в Приложении 7.

Параметры выбросов приведены в таблице 6.3.

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Анализ результатов расчетов на максимальной год добычи показывает, что максимальные значения предельно допустимых концентраций ($ПДК_{мр}$) на границе нормативной СЗЗ наблюдается по углероду и пыли неорганической. На границе жилой зоны превышений нет.

Таблица 6.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на максимальный год отработки лежалых хвостов (вариант 1)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,21628	2,07386	51,8465
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,03510425	0,3370185	5,616975
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	0,102325	0,97515	19,503
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,132125	1,259675	25,1935
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,000000977	0,0000056	0,0007
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0,662	6,3143	2,10476667
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,00000211	2,0118E-05	20,118
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,0001125	0,00129	0,129
2754	Алканы С12-19 (10)		1			4	0,200048	1,909144	1,909144
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)		0,3	0,1		3	2,3873	41,0737	410,737
	В С Е Г О :						**3,7352978**	**53,944163**	**537,158586**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 6.2- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на максимальный год отработки лежалых хвостов (вариант 1)

Пр-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ИВ 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	Коэф-нт обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код в-ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
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
Площадка 1																									
001	01	Заправка техники	1	2644	Заправка техники	0001	2	0,5	2,56	0,502656		688	705							0333	Сероводород (518)	0,000000977	0,002	0,0000056	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,000348	0,692	0,001994	
001	01	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5	1	3650	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5	0002	2	0,1	4,27	0,0335366	450,2	1100	907							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00618	488,163	0,07396	
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,00100425	79,327	0,0120185	
																				0328	Углерод (583)	0,000525	41,47	0,00645	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,000825	65,167	0,009675	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,0054	426,551	0,0645	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000001	0,0008	1,18E-07	
																				1325	Формальдегид (609)	0,0001125	8,886	0,00129	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,0027	213,275	0,03225	
001	01	Выемочно-погрузочные работы ТМО	1	2644	Выемочно-погрузочные работы ТМО	6001	2					821	1087	215	105					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,4381		4,1697	
001	01	Транспортировка ТМО	1	2644	Транспортировка ТМО	6002	2					615	722	147	91					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2101		1,9999	
		Сжигание топлива	1	2644																0304	Азот (II) оксид (6)	0,0341		0,325	
																				0328	Углерод (583)	0,1018		0,9687	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,1313		1,25	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,6566		6,2498	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000021		0,00002	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,197		1,8749	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0013		0,0207	
001	01	Разгрузка ТМО	1	2644	Разгрузка ТМО	6003	2					963	484	92	123					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0511		0,4865	
001	01	Планировка ТМО	1	2644	Разгрузка ТМО	6004	2					963	484	92	123					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,4381		4,1697	
001	01	Временное хранение ТМО	1	8760	Временное хранение ТМО	6005	2					963	484	92	123					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0014		0,0297	
001	01	Погрузка ОВО	1	2644	Погрузка ОВО	6006	2					800	394	104	155					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,9716		26,1643	
001	01	Транспортировка ОВО	1	2644	Транспортировка ОВО	6007	2					630	539	69	131					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0911		1,4485	
001	01	Разгрузка ОВО в карьер	1	2644	Разгрузка ОВО в карьер	6008	2					730	909	94	88					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,3207		3,0525	
001	01	Хранение ОВО	1	2644	Разгрузка ОВО в карьер	6009	2					730	909	94	88					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0739		1,5321	

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год ориентировочно составит: **41,2758** т/год (без учета выбросов от автотранспорта).

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 1 к Приказу МНЭ РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», № 168 от 28 февраля 2015 года;

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно списку «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 2 к вышеназванным гигиеническим нормативам.

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими данными:

- размеры 6600 х 5200 м;
- шаг сетки 200 х 200 м;
- координаты центра прямоугольника: х = 428 м, у = 922 м;
- угол между координатной осью 0Х и направлением на север составляет 90°.

Объект намечаемой деятельности – вновь проектируемый.

Расчет рассеивания приземных концентраций на период эксплуатации месторождений был произведён на максимальный выброс загрязняющих веществ 3,7352 г/с (с учетом сжигания от автотранспорта), 2,4043 г/с (без учета сжигания топлива от автотранспорта и при взрывных работах) который достигается при наиболее худших условиях в летний период 6 года.

Вычислением в программном комплексе ЭРА определены приземные концентрации вредных веществ в атмосфере и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в летний период года на границе СЗЗ, без учета фонового загрязнения.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны не выявлено, таблица 6.4.

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания приведена в таблице 6.5.

Результаты расчета рассеивания (карты-схемы) в год максимальной работы представлены в Приложении 8.

В Приложении 9 приведен Единый файл рассеивания.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), нормативный размер санитарно-защитной зоны для отвалов при добыче цветных металлов **составляет 1000 м** (Приложение 1, раздел 3, п.11 пп.11 примечание Санитарных правил).

Ближайшая жилая зона поселок Жезды (800 м) располагается вне зоны влияния выбросов от места расположения проектируемых объектов предприятия. При проведении работ выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (по результатам расчетов) не будут достигать $ПДК_{м.р.}$ и воздействовать на здоровье населения.

При проведении расчетов рассеивания превышения ПДКмр на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в летний период года на границе СЗЗ, без учета фоновых концентраций, так как в рассматриваемом районе не производится наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

В границах СЗЗ не размещаются: жилая застройка, санатории и дома отдыха, садово-огородные участки, лечебно-профилактические и оздоровительные организации, объекты пищевой отрасли.

Анализ результатов расчета рассеивания на период эксплуатации

Анализ результатов расчетов на период эксплуатации показывает, что превышение предельно допустимых концентраций ($ПДК_{мр}$) на границе нормативной СЗЗ не наблюдается.

Максимальные концентрации на границе СЗЗ и в расчетных точках будут наблюдаться по веществам:

- пыль неорганическая, содержащая SiO_2: 70-20% – 0,6520 ПДК на границе СЗЗ; 0,1761 ПДК на границе жилой зоны; 0,6239 ПДК на границе расчетной точки;
- азота диоксид – 0,2724 ПДК на границе СЗЗ; 0,1115 ПДК на границе жилой зоны; 0,1467 ПДК на границе расчетной точки;
- углерод – 0,0925 ПДК на границе СЗЗ; 0,0326 ПДК на границе жилой зоны; 0,0505 ПДК на границе расчетной точки.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, выбросы которых создают наибольшие максимальные приземные концентрации на границе нормативной санитарно-защитной зоны и на границе селитебной территории в год максимальной добычи представлены в таблице 6.4.

Расчеты рассеивания выполнены при максимально неблагоприятных условиях. Расчеты производились при теоретическом максимуме при одновременной работе всех установок на максимальной мощности, что в действительности невозможно, однако даже при подобных расчетах, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-зашитной зоны не показывает превышений нормативных показателей.

Таблица 6.4 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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 прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0,03510425	2	0,0878	Нет
0328	Углерод (583)	0,15	0,05		0,102325	2	0,6822	Да
0337	Углерод оксид (584)	5	3		0,662	2	0,1324	Да
0703	Бенз/а/пирен (54)		0,000001		0,0000021	2	0,211	Да
2754	Алканы С12-19 (10)	1			0,200048	2	0,200	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,3	0,1		2,3873	2	79 577	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0,21628	2	10 814	Да
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		0,132125	2	0,2643	Да
0333	Сероводород (518)	0,008			0,0000009	2	0,0001	Нет
1325	Формальдегид (609)	0,05	0,01		0,0001125	2	0,0023	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - 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.								

Таблица 6.5 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 09.08.2022 10:00)

Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38.2661	2.429582	0.272403	0.111558	0.146755	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.1054	0.197165	0.022106	0.009053	0.011909	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	72.9723	1.032388	0.092545	0.032683	0.050582	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.4190	0.606724	0.067958	0.027704	0.036600	нет расч.	2	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0021	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.7164	0.303434	0.033990	0.013861	0.018306	нет расч.	2	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	22.5738	0.319450	0.028635	0.010113	0.015652	нет расч.	2	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0543	0.041046	0.000419	0.000187	0.000328	нет расч.	1	0.0500000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	7.1073	0.455826	0.051070	0.020852	0.027515	нет расч.	3	1.0000000	4
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)	852.6604	5.797089	0.652096	0.176167	0.623944	нет расч.	9	0.3000000	3
07	0301 + 0330	47.6851	3.036306	0.340361	0.139259	0.183354	нет расч.	2		
37	0333 + 1325	0.0564	0.041084	0.000420	0.000189	0.000328	нет расч.	2		
44	0330 + 0333	9.4211	0.606907	0.067978	0.027713	0.036613	нет расч.	3		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ

Согласно статье 28 п.6. Экологического Кодекса Республики Казахстан Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. За выбросы от автотранспорта предприятие отчитывается по объему сжигаемого топлива (бензин, д/топливо).

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Период эксплуатации

Срок действия нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается для периода проведения эксплуатации на 2023-2029 гг., в отчете приведены на максимальный год выбросов.

Предварительные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ предлагаются по расчетным показателям на период эксплуатации и представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации (вариант 1)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на период эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период эксплуатации	0002			0,00618	0,07396	0,00618	0,07396	
Итого				**0,00618**	**0,07396**	**0,00618**	**0,07396**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период эксплуатации	0002			0,00100425	0,0120185	0,00100425	0,0120185	
Итого				**0,00100425**	**0,0120185**	**0,00100425**	**0,0120185**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Период эксплуатации	0002			0,000525	0,00645	0,000525	0,00645	
Итого				**0,000525**	**0,00645**	**0,000525**	**0,00645**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период эксплуатации	0002			0,000825	0,009675	0,000825	0,009675	
Итого				**0,000825**	**0,009675**	**0,000825**	**0,009675**	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Период эксплуатации	0001			0,000000977	0,0000056	0,000000977	0,0000056	
Итого				**0,000000977**	**0,0000056**	**0,000000977**	**0,0000056**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период эксплуатации	0002			0,0054	0,0645	0,0054	0,0645	
Итого				**0,0054**	**0,0645**	**0,0054**	**0,0645**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Период эксплуатации	0002			0,00000001	0,000000118	0,00000001	0,000000118	
Итого				**0,00000001**	**0,000000118**	**0,00000001**	**0,000000118**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Период эксплуатации	0002			0,0001125	0,00129	0,0001125	0,00129	
Итого				**0,0001125**	**0,00129**	**0,0001125**	**0,00129**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Период эксплуатации	0001			0,000348	0,001994	0,000348	0,001994	2022
	0002			0,0027	0,03225	0,0027	0,03225	2022
Итого				**0,003048**	**0,034244**	**0,003048**	**0,034244**	
Итого по организованным источникам:				**0,017095737**	**0,202143218**	**0,003048**	**0,034244**	

Продолжение таблицы 6.6

Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Период эксплуатации	6001			0,4381	4,1697	0,4381	4,1697	2022
	6002			0,0013	0,0207	0,0013	0,0207	2022
	6003			0,0511	0,4865	0,0511	0,4865	2022
	6004			0,4381	4,1697	0,4381	4,1697	2022
	6005			0,0014	0,0297	0,0014	0,0297	2022
	6006			0,9716	26,1643	0,9716	26,1643	2022
	6007			0,0911	1,4485	0,0911	1,4485	2022
	6008			0,3207	3,0525	0,3207	3,0525	2022
	6009			0,0739	1,5321	0,0739	1,5321	2022
Итого				**2,3873**	**41,0737**	**2,3873**	**41,0737**	
Итого по неорганизованным источникам:				**2,3873**	**41,0737**	**2,3873**	**41,0737**	
Всего по объекту:				**2,404395737**	**41,27584322**	**2,404395737**	**41,27584322**	

6.2. Вариант 2 – Пневмотранспорт (пневмопушка)

При разработке ТМО основными источниками выбросов являются заправка топлива, погрузочные работы, транспортировка, статическое хранение материалов, разгрузочные работы, узлы пересыпки материалов в бункеры и трубопроводы, так же выбросы от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и осветительных мачтах.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ не предусмотрены. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Перечень источников выбросов вредных веществ в атмосферу при отработке ТМО по варианту 2 приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу (вариант 2)

Наименование объекта	№ ИВ	Источник выброса
Топливозаправщик	0001	Заправка техники
Электроснабжение	0002	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
ТМО	6001	Погрузочные работы
	6002.001	Транспортировка ТМО в бункер
	6002.002	Сжигание топлива
	6003	Разгрузка ТМО в бункер
	6004	Разгрузка с бункера в грохот
	6005	Узел пересыпки с грохота на транспортный трубопровод
	6006	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер
	6007	Узел пересыпки с бункера на транспортный трубопровод
	6008	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер
	6009	Разгрузка с бункера
Карьер	6010	Погрузочные работы
	6011	Транспортировка ОВО
	6012	Разгрузка ОВО в карьер
	6013	Хранение ОВО

Основными источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации на территории хвостохранилища являются:

Организованные источники выбросов

Топливозаправщик

Источник 0001 – Заправка техники. Заправка спецтехники топливом на участке производится топливозаправщиком. Загрязняющими веществами являются алканы C_{12}-C_{19} и сероводород.

Максимальная масса заправляемого топлива– 62,5 тонн/год.

Электроснабжение

Источник 0002 – Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5. Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco HiLight V5. Расход дизельного топлива составляет – 0,7 л/час. Годовой расход дизельного топлива составляет – 2,15 т/год. Время работы – 3650 ч/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.

Неорганизованные источники

ТМО

Источник 6001 – Погрузочные работы. В качестве выемочно-погрузочного оборудования, при выемке и погрузке лежалых хвостов в автосамосвалы, предусматривается использовать экскаваторы марки DX 700LC, с емкостью ковша 3,3 $м^3$. При проведении выемочно-погрузочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Масса вынимаемого ТМО – 536 232 тонн/год;

Источник 6002 – Транспортировка ТМО в бункер. Перевозка ТМО в бункер, производится автосамосвалами марки SHACMAN F2000, грузоподъемностью 25т. Транспорт работает на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6002.002 – Сжигание топлива. Проведен расчет выбросов от сжигания топлива при работе техники. Загрязняющими веществами являются: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19}.

Источник 6003 – Разгрузка ТМО в бункер. Производится разгрузка ТМО в бункер. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6004 – Разгрузка с бункера в грохот. С бункера материал поступает на грохот. В грохоте происходит разделение по параметру крупности материалов. Выбросы образуются в процессе грохочения материала и будет происходить выделение пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Источник 6005 – Узел пересыпки с грохота на транспортный трубопровод.

Источник 6006 – Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер.

Источник 6007 – Узел пересыпки с бункера на транспортный трубопровод.

Источник 6008 – Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер.

Блок загрузки материала устанавливается непосредственно на транспортном трубопроводе. Дисперсный материал через блок загрузки самотеком подается из расходной емкости в транспортный трубопровод и заполняет его начальный участок, формируя «поршень» материала. После заполнения начального участка транспортного трубопровода клапан блока загрузки перекрывает подачу материала и в блок загрузки через электромагнитный клапан подается сжатый воздух. Сжатый воздух начинает перемещать сформированный компактный «поршень» материала, толкая его перед собой, по транспортному трубопроводу, пока он не достигает осадителя циклонного типа, установленного на приемной емкости. После этого цикл повторяется (загрузка материала – подача сжатого воздуха – транспортировка материала).

При пересыпке ТМО будет происходить выделение пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Источник 6009 – Разгрузка с бункера. С бункера происходит разгрузка материала. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6010 – Погрузка ОВО. Отходы вторичного обогащения, полученные на выходе цеха магнитной сепарации, погружаются в автосамосвалы.

При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы предусматривается пылеподавление водой.

Погрузка ОВО будет производиться экскаваторами марки DX 700LC. При проведении погрузочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Масса погружаемого ОВО годы – 320 452 тонн/год;

Источник 6011 – Транспортировка ОВО. Отходы вторичного обогащения транспортируются в выработанное пространство хвостохранилища автосамосвалами марки SHACMAN F2000. При проведении транспортных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Источник 6012 – Разгрузка ОВО в карьер. Производится разгрузка ОВО в выработанном пространстве хвостохранилища. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6013 – Хранение ОВО. Проведен расчет выбросов при в хранении отходов вторичного обогащения в выработанном пространстве хвостохранилища. При хранении ОВО будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2. В качестве пылеподавляющего материала непосредственно в зоне складирования отходов, предусматривается средство типа универсин (или аналог), которое наносится на поверхность и откосы склада с помощью орасительно-вентиляционной установки.

Площадь складируемого ОВО – 61571 $м^2$.

Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит **15** единиц, из них **2** организованных и **13** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 %.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения разработки хвостохранилища на максимальный год ориентировочно составит: **50,0073** т/год (с учетом автотранспорта).

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по добыче, и транспортировке руд применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса РК, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Объемы топлива (ДТ) сжигаемого передвижными источниками ориентировочно составят: 62,5 тонн/год.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками на максимальный год отработки лежалых хвостов представлен в таблице 6.8.

Как видно из таблицы 6.8, основная часть выбрасываемых загрязняющих веществ преимущественно 1-4 класса опасности. К 1 классу опасности относится только 1 вещество – бензапирен. Всего в период проведения добычных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться **10** наименований загрязняющих веществ.

Основным загрязняющим веществом является пыль неорганическая.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов на период эксплуатации для варианта 1 представлен в Приложении 10.

Параметры выбросов приведены в таблице 6.9.

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Анализ результатов расчетов на максимальной год добычи показывает, что максимальные значения предельно допустимых концентраций ($ПДК_{мр}$) на границе нормативной СЗЗ наблюдается по углероду и пыли неорганической. На границе жилой зоны превышений нет.

Таблица 6.8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на максимальный год отработки лежалых хвостов (вариант 2)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,21628	2,07386	51,8465
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,03510425	0,3370185	5,616975
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	0,102325	0,97515	19,503
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,132125	1,259675	25,1935
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,000000977	0,0000056	0,0007
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0,662	6,3143	2,10476667
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,00000211	2,0118E-05	20,118
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,0001125	0,00129	0,129
2754	Алканы С12-19 (10)		1			4	0,200048	1,909144	1,909144
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)		0,3	0,1		3	3,7503	37,1369	371,369
	В С Е Г О :						**5,0982978**	**50,007363**	**497,790586**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 6.9 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на максимальный год отработки лежалых хвостов (вариант 2)

Пр-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ИВ 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	Коэф-нт обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код в-ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, 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
Площадка 1																									
001	01	Заправка техники	1	2644	Заправка техники	0001	2	0,5	2,56	0,502656		688	705							0333	Сероводород (518)	9,77E-07	0,002	0,0000056	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,000348	0,692	0,001994	
001	01	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5	1	3650	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5	0002	2	0,1	4,27	0,0335366	450,2	1100	907							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00618	488,163	0,07396	
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0010043	79,327	0,0120185	
																				0328	Углерод (583)	0,000525	41,47	0,00645	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,000825	65,167	0,009675	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,0054	426,551	0,0645	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	1E-08	0,0008	1,18E-07	
																				1325	Формальдегид (609)	0,0001125	8,886	0,00129	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,0027	213,275	0,03225	
001	01	Выемочно-погрузочные работы ТМО	1	2644	Выемочно-погрузочные работы ТМО	6001	2					821	1087	215	105					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,4381		4,1697	
001	01	Транспортировка ТМО	1	2644	Транспортировка ТМО	6002	2					615	722	147	91					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2101		1,9999	
		Сжигание топлива	1	2644																0304	Азот (II) оксид (6)	0,0341		0,325	
																				0328	Углерод (583)	0,1018		0,9687	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,1313		1,25	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,6566		6,2498	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000021		0,00002	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,197		1,8749	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0013		0,0207	
001	01	Разгрузка ТМО в бункер	1	2644	Разгрузка ТМО в бункер	6003	2					595	638	11	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0438		0,417	
001	01	Разгрузка с бункера в грохот	1	7480	Грохот	6004	2					594	632	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0013		0,0346	
001	01	Узел пересыпки с грохота на транспортный трубопровод	1	2644	Узел пересыпки с бункера на транспортный трубопровод	6005	2					594	631	2	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0002		0,0017	
001	01	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер	1	2644	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер	6006	2					593	620	3	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0002		0,0017	
001	01	Узел пересыпки с бункера на транспортный трубопровод	1	2644	Узел пересыпки с бункера на транспортный трубопровод	6007	2					593	618	2	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0002		0,0017	
001	01	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер	1	2644	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер	6008	2					593	608	6	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0002		0,0017	
001	01	Разгрузка с бункера	1	2644	Разгрузка с бункера	6009	2					593	606	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0305		0,2907	
001	01	Погрузочные работы	1	2644	Погрузочные работы	6010	2					596	605	2	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	2,7488		26,1643	
001	01	Транспортировка ОВО	1	2644	Транспортировка ОВО	6011	2					635	615	65	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0911		1,4485	
001	01	Разгрузка ОВО в карьер	1	2644	Разгрузка ОВО в карьер	6012	2					730	909	94	88					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,3207		3,0525	
001	01	Хранение ОВО	1	2644	Разгрузка ОВО в карьер	6013	2					730	909	94	88					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0739		1,5321	

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год ориентировочно составит: **37,3390** т/год (без учета выбросов от автотранспорта).

Период эксплуатации

Срок действия нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается для периода проведения эксплуатации на 2023-2029 гг., в отчете приведены на максимальный год выбросов.

Предварительные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ предлагаются по расчетным показателям на период эксплуатации и представлены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации (вариант 2)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на период эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
На период эксплуатации	0002			0,00618	0,07396	0,00618	0,07396	
Итого				**0,00618**	**0,07396**	**0,00618**	**0,07396**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
На период эксплуатации	0002			0,00100425	0,0120185	0,00100425	0,0120185	
Итого				**0,00100425**	**0,0120185**	**0,00100425**	**0,0120185**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
На период эксплуатации	0002			0,000525	0,00645	0,000525	0,00645	
Итого				**0,000525**	**0,00645**	**0,000525**	**0,00645**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
На период эксплуатации	0002			0,000825	0,009675	0,000825	0,009675	
Итого				**0,000825**	**0,009675**	**0,000825**	**0,009675**	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
На период эксплуатации	0001			0,000000977	0,0000056	0,000000977	0,0000056	
Итого				**0,000000977**	**0,0000056**	**0,000000977**	**0,0000056**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
На период эксплуатации	0002			0,0054	0,0645	0,0054	0,0645	
Итого				**0,0054**	**0,0645**	**0,0054**	**0,0645**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
На период эксплуатации	0002			0,00000001	0,000000118	0,00000001	0,000000118	
Итого				**0,00000001**	**0,000000118**	**0,00000001**	**0,000000118**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
На период эксплуатации	0002			0,0001125	0,00129	0,0001125	0,00129	
Итого				**0,0001125**	**0,00129**	**0,0001125**	**0,00129**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
На период эксплуатации	0001			0,000348	0,001994	0,000348	0,001994	
	0002			0,0027	0,03225	0,0027	0,03225	
Итого				**0,003048**	**0,034244**	**0,003048**	**0,034244**	
Итого по организованным источникам:				**0,017095737**	**0,202143218**	**0,017095737**	**0,202143218**	

Продолжение таблицы 6.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
На период эксплуатации	6001			0,4381	4,1697	0,4381	4,1697	
	6002			0,0013	0,0207	0,0013	0,0207	
	6003			0,0438	0,417	0,0438	0,417	
	6004			0,0013	0,0346	0,0013	0,0346	
	6005			0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	
	6006			0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	
	6007			0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	
	6008			0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	
	6009			0,0305	0,2907	0,0305	0,2907	
	6010			2,7488	26,1643	2,7488	26,1643	
	6011			0,0911	1,4485	0,0911	1,4485	
	6012			0,3207	3,0525	0,3207	3,0525	
	6013			0,0739	1,5321	0,0739	1,5321	
Итого				**3,7503**	**37,1369**	**3,7503**	**37,1369**	
Итого по неорганизованным источникам:				**3,7503**	**37,1369**	**3,7503**	**37,1369**	
Всего по объекту:				**3,767395737**	**37,33904322**	**3,767395737**	**37,33904322**	

6.3. Вариант 3 – Самоходный скрепер

При разработке ТМО основными источниками выбросов являются заправка топлива, погрузочные работы, транспортировка, статическое хранение материалов, разгрузочные работы, так же выбросы от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и осветительных мачтах.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ не предусмотрены. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Перечень источников выбросов вредных веществ в атмосферу при отработке ТМО по варианту 2 приведены в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу (вариант 3)

Наименование объекта	№ ИВ	Источник выброса
Топливозаправщик	0001	Заправка техники
Электроснабжение	0002	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
Пандус для скрепера	6001	Выемочные работы грунта
	6002	Планировка пандуса
ТМО	6003	Погрузка ТМО скрепером
	6004.001	Транспортировка ТМО скрепером
	6004.002	Сжигание топлива
Площадка под осушение	6005	Разгрузка ТМО в бункер
	6006	Разгрузка ТМО с бункера
	6007	Погрузка ОВО
Карьер	6008	Транспортировка ОВО
	6009	Разгрузка ОВО в карьер
	6010	Хранение ОВО

Основными источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации на территории хвостохранилища являются:

Организованные источники выбросов

Топливозаправщик

Источник 0001 – Заправка техники. Заправка спецтехники топливом на участке производится топливозаправщиком. Загрязняющими веществами являются алканы C_{12}-C_{19} и сероводород.

Максимальная масса заправляемого топлива– 62,5 тонн/год.

Электроснабжение

Источник 0002 – Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5. Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco HiLight V5. Расход дизельного топлива составляет – 0,7 л/час. Годовой расход дизельного топлива составляет – 2,15 т/год. Время работы – 3650 ч/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.

Неорганизованные источники

Пандус для скрепера

Источник 6001 – Выемочные работы грунта. Для организации места разгрузки для скрепера необходимо соорудить пандус, со съездами и с забетонированным участком для разгрузки материалов. В качестве выемочно-погрузочного оборудования, при выемке и погрузке грунта, предусматривается использовать экскаваторы марки DX 700LC, с емкостью ковша 3,3 м^3. При проведении выемочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Масса вынимаемого грунта – 1270,4 м^3.

Источник 6002 – Планировка пандуса. После разгрузки грунта на площадке производится планировка съездов и устройство пандуса. Для проведения работ принят бульдозер типа SHANTUI SD22 на гусеничном ходу. При проведении планировочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

ТМО

Источник 6003 – Погрузка ТМО скрепером. В качестве погрузочного оборудования, при выемке и погрузке лежалых хвостов предусматривается использовать скреперы типа МОАЗ-6014, с грузоподъемностью 16 т. При проведении погрузочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Масса вынимаемого ТМО – 536 232 тонн/год;

Источник 6004.001 – Транспортировка ТМО скрепером. Перевозка ТМО на склад для последующего осушения, производится скрепером типа МОАЗ-6014, с грузоподъемностью 16 т. Учитывая заданную годовую производительность (536 232 т/год) и грузоподъемность скрепера, потребность рейсов в смену составит 51 рейс. При транспортировке автосамосвалами грузоподъемностью 25 т, потребность рейсов по тем же показателям составляет 32 рейса в смену.

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6004.002 – Сжигание топлива. Проведен расчет выбросов от сжигания топлива при работе техники. Загрязняющими веществами являются: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19}.

Площадка под осушение

Источник 6005 – Разгрузка ТМО в бункер. Производится разгрузка ТМО в бункер. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6006 – Разгрузка ТМО с бункера. Производится разгрузка ТМО с бункера на площадку. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6007 – Погрузка ОВО. Отходы вторичного обогащения, полученные на выходе цеха магнитной сепарации, погружаются в автосамосвалы.

При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы предусматривается пылеподавление водой.

Погрузка ОВО будет производиться экскаваторами марки DX 700LC. При проведении погрузочных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Масса погружаемого ОВО годы – 320 452 тонн/год;

Карьер

Источник 6008 – Транспортировка ОВО. Отходы вторичного обогащения транспортируются в выработанное пространство хвостохранилища автосамосвалами марки SHACMAN F2000. При проведении транспортных работ будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2.

Источник 6009 – Разгрузка ОВО в карьер. Производится разгрузка ОВО в выработанном пространстве хвостохранилища. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO_2.

Источник 6010 – Хранение ОВО. Проведен расчет выбросов при в хранении отходов вторичного обогащения в выработанном пространстве хвостохранилища. При хранении ОВО будет происходить выделение в атмосферу пыли неорганической 70-20% SiO_2. В качестве пылеподавляющего материала непосредственно в зоне складирования отходов, предусматривается средство типа универсин (или аналог), которое наносится на поверхность и откосы склада с помощью орасительно-вентиляционной установки.

Площадь складируемого ОВО – 61571 $м^2$.

Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит **12** единиц, из них **2** организованных и **10** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 %.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения разработки хвостохранилища на максимальный год ориентировочно составит: **49,3199** т/год (с учетом автотранспорта).

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по добыче, и транспортировке руд применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса РК, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Объемы топлива (ДТ) сжигаемого передвижными источниками ориентировочно составят: 62,5 тонн/год.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками на максимальный год отработки лежалых хвостов представлен в таблице 6.12.

Как видно из таблицы 6.12, основная часть выбрасываемых загрязняющих веществ преимущественно 1-4 класса опасности. К 1 классу опасности относится

только 1 вещество – бензапирен. Всего в период проведения добычных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться **10** наименований загрязняющих веществ.

Основным загрязняющим веществом является пыль неорганическая.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов на период эксплуатации для варианта 1 представлен в Приложении 11.

Параметры выбросов приведены в таблице 6.13.

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Анализ результатов расчетов на максимальной год добычи показывает, что максимальные значения предельно допустимых концентраций ($ПДК_{мр}$) на границе нормативной СЗЗ наблюдается по углероду и пыли неорганической. На границе жилой зоны превышений нет.

Таблица 6.12 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на максимальный год отработки лежалых хвостов (вариант 3)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,21628	2,07386	51,8465
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,03510425	0,3370185	5,616975
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	0,102325	0,97515	19,503
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,132125	1,259675	25,1935
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,000000977	0,0000056	0,0007
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0,662	6,3143	2,10476667
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,00000211	2,0118E-05	20,118
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,0001125	0,00129	0,129
2754	Алканы С12-19 (10)		1			4	0,200048	1,909144	1,909144
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)		0,3	0,1		3	3,8412	36,44944	364,4944
	В С Е Г О :						**5,1891978**	**49,319903**	**490,915986**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 6.13 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на максимальный год отработки лежалых хвостов (вариант 3)

Пр-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ИВ 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	Коэф-нт обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код в-ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, 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
Площадка 1																									
001	01	Заправка техники	1	2644	Заправка техники	0001	2	0,5	2,56	0,502656		688	705							0333	Сероводород (518)	9,77E-07	0,002	0,0000056	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,000348	0,692	0,001994	
001	01	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5	1	3650	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5	0002	2	0,1	4,27	0,0335366	450,2	1100	907							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00618	488,163	0,07396	
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0010043	79,327	0,0120185	
																				0328	Углерод (583)	0,000525	41,47	0,00645	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,000825	65,167	0,009675	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,0054	426,551	0,0645	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	1E-08	0,0008	1,18E-07	
																				1325	Формальдегид (609)	0,0001125	8,886	0,00129	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,0027	213,275	0,03225	
001	01	Выемочные работы грунта	1	44	Выемочные работы грунта	6001	2					595	643	10	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0002		0,00004	
001	01	Планировка пандуса	1	44	Выемочные работы грунта	6002	2					595	643	10	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,1222		0,0194	
001	01	Выемочно-погрузочные работы ТМО	1	2644	Выемочно-погрузочные работы ТМО	6003	2					821	1087	215	105					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,5111		4,8647	
001	01	Транспортировка ТМО	1	2644	Транспортировка ТМО	6004	2					615	722	147	91					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2101		1,9999	
		Сжигание топлива	1	2644																0304	Азот (II) оксид (6)	0,0341		0,325	
																				0328	Углерод (583)	0,1018		0,9687	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,1313		1,25	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,6566		6,2498	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000021		0,00002	
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,197		1,8749	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0012		0,0196	
001	01	Разгрузка ТМО в бункер	1		Разгрузка ТМО в бункер	6005	2					596	643	5	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0511		0,4865	
001	01	Разгрузка ТМО с бункера	1		Разгрузка ТМО с бункера	6006	2					602	640	4	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0108		0,2907	
001	01	Погрузка ОВО	1		Погрузка ОВО	6007	2					606	639	4	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	2,7488		26,1643	
001	01	Транспортировка ОВО	1		Транспортировка ОВО	6008	2					649	640	38	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0012		0,0196	
001	01	Разгрузка ОВО в карьер	1	2644	Разгрузка ОВО в карьер	6009	2					730	909	94	88					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,3207		3,0525	
001	01	Хранение ОВО	1	2644	Разгрузка ОВО в карьер	6010	2					730	909	94	88					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)	0,0739		1,5321	

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год ориентировочно составит: **36,6515** т/год (без учета выбросов от автотранспорта).

Период эксплуатации

Срок действия нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается для периода проведения эксплуатации на 2023-2029 гг., в отчете приведены на максимальный год выбросов.

Предварительные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ предлагаются по расчетным показателям на период эксплуатации и представлены в таблице 6.14.

Таблица 6.14 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации (вариант 3)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на период эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
На период эксплуатации	0002			0,00618	0,07396	0,00618	0,07396	
Итого				**0,00618**	**0,07396**	**0,00618**	**0,07396**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
На период эксплуатации	0002			0,00100425	0,0120185	0,00100425	0,0120185	
Итого				**0,00100425**	**0,0120185**	**0,00100425**	**0,0120185**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
На период эксплуатации	0002			0,000525	0,00645	0,000525	0,00645	
Итого				**0,000525**	**0,00645**	**0,000525**	**0,00645**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
На период эксплуатации	0002			0,000825	0,009675	0,000825	0,009675	
Итого				**0,000825**	**0,009675**	**0,000825**	**0,009675**	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
На период эксплуатации	0001			0,000000977	0,0000056	0,000000977	0,0000056	
Итого				**0,000000977**	**0,0000056**	**0,000000977**	**0,0000056**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
На период эксплуатации	0002			0,0054	0,0645	0,0054	0,0645	
Итого				**0,0054**	**0,0645**	**0,0054**	**0,0645**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
На период эксплуатации	0002			0,00000001	0,000000118	0,00000001	0,000000118	
Итого				**0,00000001**	**0,000000118**	**0,00000001**	**0,000000118**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
На период эксплуатации	0002			0,0001125	0,00129	0,0001125	0,00129	
Итого				**0,0001125**	**0,00129**	**0,0001125**	**0,00129**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
На период эксплуатации	0001			0,000348	0,001994	0,000348	0,001994	
	0002			0,0027	0,03225	0,0027	0,03225	
Итого				**0,003048**	**0,034244**	**0,003048**	**0,034244**	
Итого по организованным источникам:				**0,017095737**	**0,202143218**	**0,017095737**	**0,202143218**	

Продолжение таблицы 6.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
На период эксплуатации	6001			0,0002	0,00004	0,0002	0,00004	
	6002			0,1222	0,0194	0,1222	0,0194	
	6003			0,5111	4,8647	0,5111	4,8647	
	6004			0,0012	0,0196	0,0012	0,0196	
	6005			0,0511	0,4865	0,0511	0,4865	
	6006			0,0108	0,2907	0,0108	0,2907	
	6007			2,7488	26,1643	2,7488	26,1643	
	6008			0,0012	0,0196	0,0012	0,0196	
	6009			0,3207	3,0525	0,3207	3,0525	
	6010			0,0739	1,5321	0,0739	1,5321	
Итого				**3,8412**	**36,44944**	**3,8412**	**36,44944**	
Итого по неорганизованным источникам:				**3,8412**	**36,44944**	**3,8412**	**36,44944**	
Всего по объекту:				**3,858295737**	**36,65158322**	**3,858295737**	**36,65158322**	

7. Обоснование показателей и выбора операций по управлению отходами и накоплению отходов по их видам

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

– эксплуатация горной техники и автотранспорта;
– жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

В процессе намечаемой деятельности при разработке техногенных минеральных образований Жездинской ОФ предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

1) *Опасные отходы:* промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры;

2) *Неопасные отходы:* твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, отходы вторичного обогащения;

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

Количество отходов производства и потребления рассчитано по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные на максимальные годовые показатели.

Фактическое количество образующихся отходов будут отображаться в статистической отчетности предприятия.

Ориентировочный расчет количества отходов

Расчет и обоснование объемов образования и размещения отходов вторичного обогащения

Отход образуется после вторичного обогащения техногенных минеральных образований. Размещение отходов вторичного обогащения предусматривается в выработанном пространстве хвостохранилища по мере разработки ТМО.

Объем размещаемых отходов вторичного обогащения представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Объем размещаемых ОВО

Наименование	Ед.изм	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год
Складирование в хвостохранилище	т/год	1965825	320 452	320 452	320 452	320 452	320 452	320 452	43 112

Код отхода – 01 01 01, вид отхода – неопасные.

За весь период эксплуатации хвостохранилища, общий объем образования отходов вторичного обогащения составит 1 965 825 тонн. Первоначально данные образования будут складироваться в имеющееся выработанное пространство в юго-западной части хвостохранилища. Последующие объемы будут размещаться во вновь образуемое пространство по мере разработки ТМО.

Расчет отработанных аккумуляторов

1. Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

2. Справочник по эксплуатационным характеристикам автосамосвала HOWO ZZ3327N3847E, экскаватора Komatsu- PC400, бульдозера Cat D9R, буровой установки Atlas Copco ROC L8, так же от вспомогательной техники (КамАЗ).

По техническим характеристикам техники, установлены следующие аккумуляторные батареи:

1) на самосвале SHACMAN F2000 : 2*105 Ач, вес батареи составляет 37,5 кг.

2) на экскаваторе DX 700LC : 2*12 В емкостью 180 Ач, вес батареи составляет 62 кг.

3) на бульдозере SHANTUI SD22: 2*12 В, 170 Ач, вес батареи составляет 53,5 кг.

Средний срок службы аккумуляторов 1 год. Состав: эбонит 48%, свинец 32%, кислота серная 7%, вода 13%.

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 37,5 до 62 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$Ма.б=(К_{а.б.i}* М_{а.б.i} / Н_{а.б.i})*10^{-3}$$

где $К_{а.б.i}$ - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии;

$М_{а.б.i}$ - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг;

$Н_{а.б.i}$ - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчеты образования приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ма.б.i кг	Средний срок службы аккумулятора, $Н_{а.б.i}$ лет	Кол-во отхода, т/год
Автосамосвал SHACMAN F2000					
1г.	2*105 Ач	4	37,5	1	0,1500
Экскаватор DX 700LC					
1г.	2*180 Ач /12 В	2	62	1	0,1240
Бульдозер SHANTUI SD22					
1г.	2 * 170 Ач	2	53,5	1	0,1070
ИТОГО		**8**			**0,3810**

Код отхода – 16 06 01*, вид отхода – опасные.

Отработанные масла

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отработанные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Состав: нефтепродукты 70-98,2%, присадки 0-12%, мехпримеси 0-1%, вода 0-2%.

Отработанное моторное масло

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = N_b \cdot N_d \cdot 0.25, \text{ т/год},$$

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

Nd – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

здесь Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3;

H_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность масла, 0,93 т/м^3;

Nb – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, Nb = Yb*Hb*ρ (Yb–расход бензина за год, м^3; Hb – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м^3);

Nb = 0*0,024*0,93=0

Расчеты образования отработанных масел приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 - Расчет образования отработанного моторного масла

Расход ДТ, м^3	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м3	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
71,84	0,032	0,93	0,25	0,5345

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Отработанные трансмиссионные масла

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности пакета присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты –пожароопасность.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

$$N = (Tb+Td) * 0,3, \text{ т/год}$$

где 0,3 – доля потеря масла от его общего количества;

Tb – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, Nb = Yb*Hb*ρ (Yb–расход бензина за год, м^3;

Hb – норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м^3);

Tb = 0*0,003*0,885=0

Td – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, Nd = Yd*Hd*ρ (Yd–расход дизтоплива за год, м3; Hd – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м3);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Расход ДТ, м^3	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м3	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
71,84	0,004	0,885	0,3	0,0763

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Общее количество отработанных масел составляет 0,6108 т/год.

Отработанные фильтры

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные и масляные фильтры). Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Состав: алюминий 7%, мехпримеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минеральное 15,4%.

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

$$N_ф = M_ф \cdot П_{об} / П_н, \text{ т/год}$$

где $N_ф$ – количество промасленных фильтров, т;

$M_ф$ – масса фильтра (0,0002 т – легковых автомобилей, 0,0004 т – грузовых автомобилей);

$П_{об}$ – общий пробег автотранспорта, тыс. км;

$П_н$ – нормативный пробег для замены фильтра (10,0 тыс. км).

Результаты расчета отработанных фильтров представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Расчет количества отработанных фильтров

Общий пробег по предприятию, км	Нормативный пробег для замены фильтра, км	Средняя масса фильтров, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров, т/год
40800	10000	0,0230	0,0939

Код отхода – 16 01 07*, вид отхода – опасные.

Промасленная ветошь

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Применяется для разового употребления. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимы в воде, химически не активны.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Расчеты образования промасленной ветоши приведены в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Расчет образования промасленной ветоши

Поступающее количество ветоши, М0	Норматив содержания в ветоши масел, М	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Количество промасленной ветоши, N
0,0603	0,007	0,009	0,0766

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасные.

Отработанные шины

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники. Состав (%): синтетический каучук 86%, марганец 0,5, сажа 5%, кремния диоксид 0,5%, железо металлическое 8%. Непожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Количество отработанных шин взято из проекта

Масса образования отработанных шин приведена в таблице 7.7.

Таблица 7.7 - Расчет образования отработанных шин

Тип шин	Кол-во шин, шт	Средний вес 1 шины, т	Средний срок службы шин, лет	Кол-во отхода, т/год
12.00 R20	17	0,081	2	1,3770

Код отхода – 16 01 03, вид отхода – неопасные.

Твердые бытовые отходы

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отходы ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников предприятия. Состав: бумага 37,6%, стекло 4,3%, древесина 1,2%, пищевые отходы 2%, полиэтилен 8,3%, ткань 2,4%, резина 0,7%, песок, земля 15%, грунт 15%.

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 0,3 м^3/год отхода в год на человека. Средняя плотность отходов, составляет 0,25 т/ м^3.

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, списочной численности работающих и средней плотности отходов:

m1 = P * M *p, т/год.

Расчеты образования твердо бытовых отходов приведены в таблице 7.8.

Таблица 7.8 - Расчет образования твердых бытовых отходов

Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/год	Плотность отходов, т/м^3	Количество рабочих дней	Объем образования ком. отходов, т/год
58	0,3	0,25	365	4,35

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – неопасные.

Предварительное количество отходов, которое будет образовываться при деятельности предприятия на период проведения намечаемой деятельности, приводится в таблице 7.9.

Таблица 7.9 – Виды отходов, их классификация и объемы образования отходов

№	**Наименование отхода**	**Код отхода**	**Количество отходов, тонн/год**	**Вид отхода**
Отходы на период эксплуатации:				
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,3810	Опасные
2	Отработанные масла	13 02 06*	0,6108	Опасные
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	0,0939	Опасные
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,0766	Опасные
5	Отработанные шины	16 01 03	1,3770	Неопасные
6	Твердые бытовые отходы	20 03 01	4,3500	Неопасные
7	Отходы вторичного обогащения	01 01 01	320 452	Неопасные

Предполагаемый объем образования отходов на период эксплуатации хвостохранилища составит на максимальный год: 320458,89 т/год, из них опасных – 1,17 т/год, неопасных – 320457,73 т/год.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Лимиты накопления отходов рассчитаны, согласно утвержденного приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.
Лимиты накопления отходов на период эксплуатации хвостохранилища на максимальный год отработки приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на максимальный год отработки

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего		**320458,8893**
в том числе отходов производства		**320454,5393**
отходов потребления		**4,35**
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,0766
Отработанные аккумуляторы	0	0,381
Отработанные масла	0	0,6108
Отработанные фильтры	0	0,0939
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	4,35
Отработанные шины	0	1,377
Отходы вторичного обогащения	0	320452
Зеркальные		
-	0	0

9. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений

Под аварией понимают экстремальное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за случайных внешних воздействий, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушения технических устройств или сооружений.

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева отказов. Дерево отказов (аварий, происшествий, последствий, нежелательных событий, несчастных случаев и пр.) лежит в основе логико-вероятностной модели причинно-следственных связей отказов системы с отказами ее элементов и другими событиями (воздействиями). Анализ возникновения отказа состоит из последовательностей и комбинаций нарушений и неисправностей, и таким образом он представляет собой многоуровневую графологическую структуру причинных взаимосвязей, полученных в результате прослеживания опасных ситуаций в обратном порядке, для того чтобы отыскать возможные причины их возникновения.

Отказы могут происходить по причине:

– природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
– низкой квалификации обслуживающего персонала;
– нарушения трудовой и производственной дисциплины;
– низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов горные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны.

При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках дизельного топлива и ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузочно-разгрузочные операции.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Наиболее вероятными авариями могут быть:

– выход из строя горно-технического оборудования;
– просыпи при транспортировке горной массы;
– проливы горюче-смазочных материалов.

Анализ опасности и оценка степени риска

Вероятность возникновения аварийных ситуаций зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии. Однако, технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при эксплуатации предприятия, а также постоянно разрабатываемые на предприятии мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Технические решения по обеспечению безопасности предусмотрены проектом и будут реализованы в ходе разработки хвостохранилища и соответствуют требованиям государственных стандартов и противопожарных правил.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на подземные воды

Воздействие на подземные воды связано с поступлением нефтепродуктов и соединений тяжелых металлов в подземные воды при аварийных утечках.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- Пожары;
- Утечки дизельного топлива и ГСМ.

9.1 Вероятность возникновения аварий и инцидентов

1) Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов

В общем случае внутренними предпосылками - причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов могут быть:

- отказы и неполадки оборудования, технических устройств;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Причиной развития аварийных ситуаций на объекте могут являться деформация бортов, откосов уступов карьера и склада, падение техники с уступа карьера или яруса отвала.

Другие аварийные ситуации, связанные с эксплуатацией хвостохранилища и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами ТОО «NERIS-НЭРИС»

Возможные причины возникновения и развития аварийных ситуаций :

При добычных работах:

- обрушение бортов карьера;
- деформация откосов уступов карьера;
- затопление карьера паводковыми водами;
- падение техники;
- ошибки обслуживающего персонала.

2) Сценарии возможных аварий, инцидентов

Аварии при добычных работах:

Сценарий 1 - *Обрушение (оползень) горной массы с борта карьера (уступа)*

Нарушение технологии ведения горных работ → отступление от проектных параметров ведения горных работ → отсутствие геомеханического контроля за состоянием горного массива → несоблюдение требований правил безопасности → снижение устойчивости борта (уступа) карьера → обрушение (оползень) горной массы с борта (уступа) карьера → вывод из строя горнотранспортного оборудования, коммуникаций → травмирование людей → остановка всех работ в карьере → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 2 - *Падение техники с уступа карьера или яруса отвала*

2.1. Нахождение оборудования в пределах призмы обрушения → обрушение призмы → падение оборудования → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

2.2. Нарушение правил дорожного движения → выезд за пределы проезжей части или ограничивающего вала → падение транспортного средства с уступа карьера или с яруса отвала → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

2.3. Выезд за пределы проезжей части или ограничивающего вала, в результате плохой видимости → падение транспортного средства с уступа карьера или яруса отвала → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Показатель степени риска (R_i), рассчитывается как произведение этих трех переменных:

$$R_i = P \cdot E \cdot G$$

Если показатель степени риска, рассчитанный по этой формуле не превышает 70, то риск считается приемлемым.

Таблица 9.1 - Вероятность происшествия опасного события, P

Балл	Наименование
10	Высокая степень вероятности
6	Средняя степень вероятности
3	Не всегда, но возможно
1	Низкая степень вероятности
0,5	Невероятно, но совсем исключить возможность нельзя
0,2	Практически невозможно
0,1	Фактически невозможно

Таблица 9.2 - Показатель частоты подверженности риску, E

Балл	Частота
10	Постоянно (не реже одного раза в час)
6	Часто (не реже одного раза в день)
3	Иногда (не реже одного раза в неделю)
2	Не постоянно (не реже одного раза в месяц)
1	Редко (несколько раз в год)
0,5	Очень редко (реже одного раза в год)

Таблица 9.3 – Показатель серьезности повреждений, явившихся последствием опасного события, G

Балл	Последствия
100	Катастрофические (смерть многих людей)
40	Трагические (смерть нескольких человек)
15	Очень серьёзные (смерть одного человека)
7	Тяжёлые (полная потеря трудоспособности)
3	Значительные (временная нетрудоспособность)
1	Лёгкие (ограничение вызовом скорой медицинской помощи)

Вероятность аварии $2{,}28 \times 10^4$, P=1 – низкая степень вероятности. Частота подверженности риску – очень редко (реже, чем один раз в год). $2{,}28 \times 10^4$ ~ 0,003 раз в год, E=0,5. Очень серьезные последствия (смерть одного и более человек) G=15.

$R_i = 1 \times 0{,}5 \times 15 = 7{,}5 < 50$. Уровень риска приемлем.

Таким образом, исходя из степени риска и тяжести отдельных техногенных аварий и инцидентов, в целом по опасным объектам степень риска можно считать

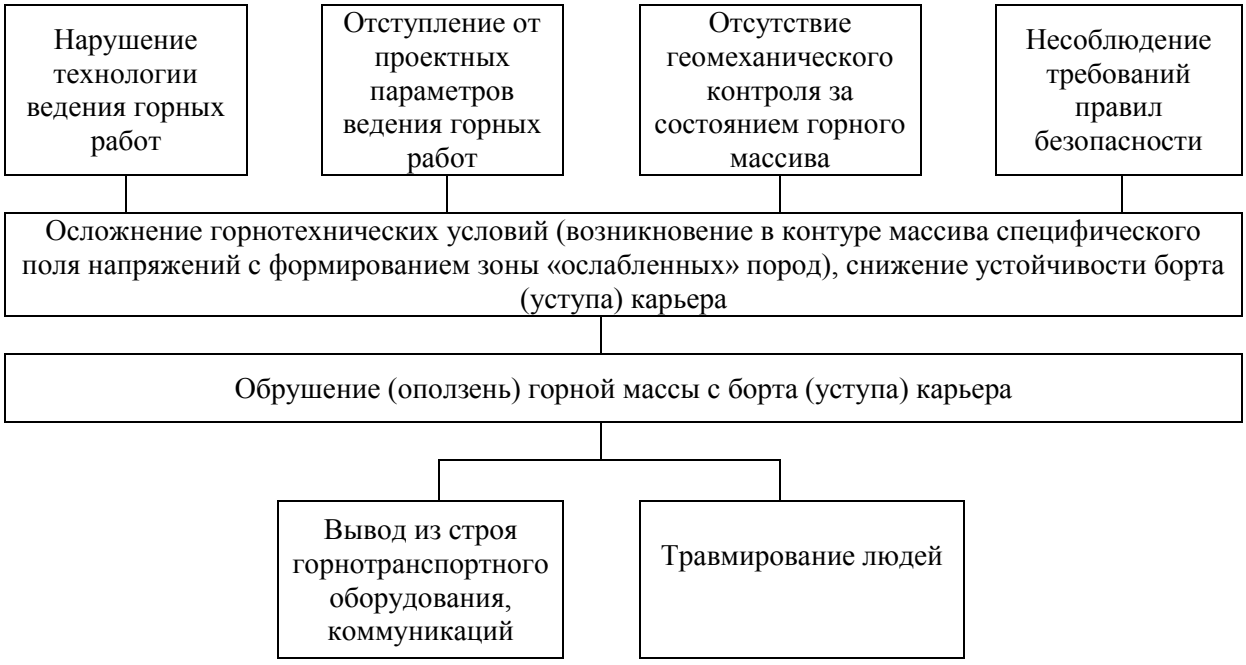
приемлемой. Возникновение аварийной ситуации на объекте, в том числе с человеческими жертвами, является крайне редким событием.

9.1.1 Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов

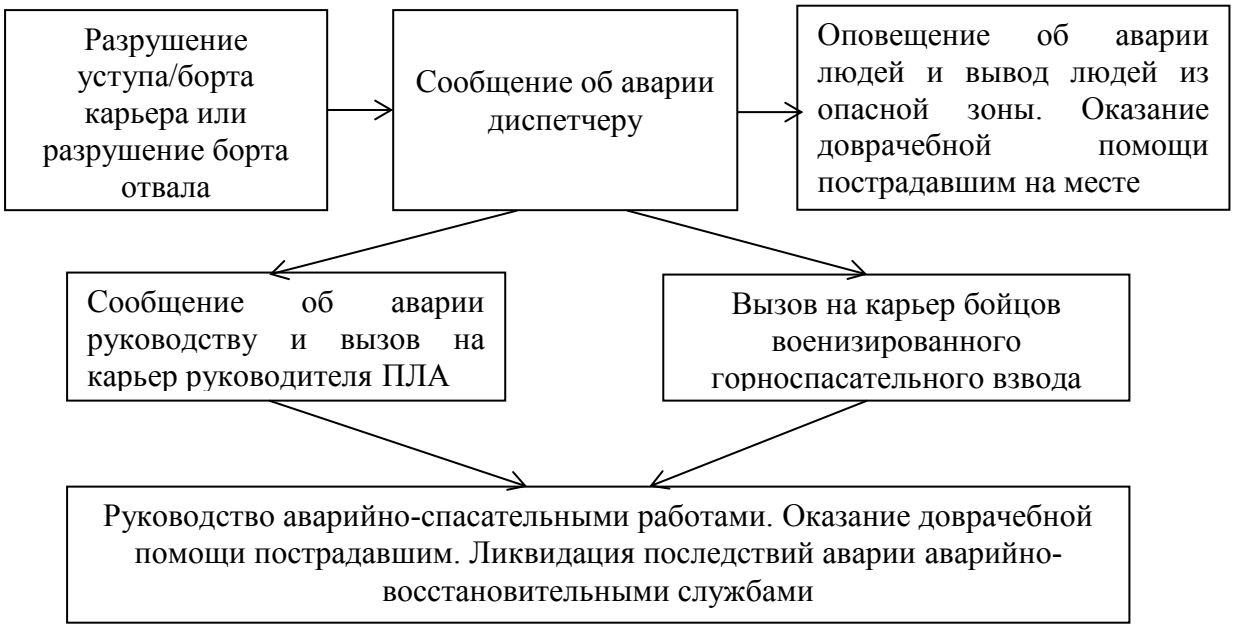
1. Общая блок-схема



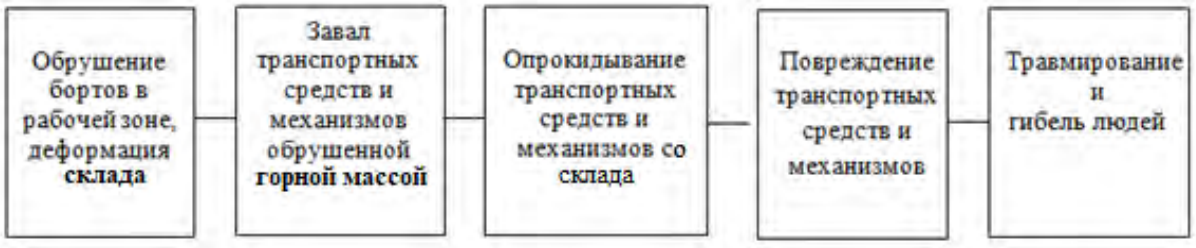
2. Обрушение (оползень) горной массы с борта (уступа) карьера



3. Разрушение уступа/борта карьера или борта отвала



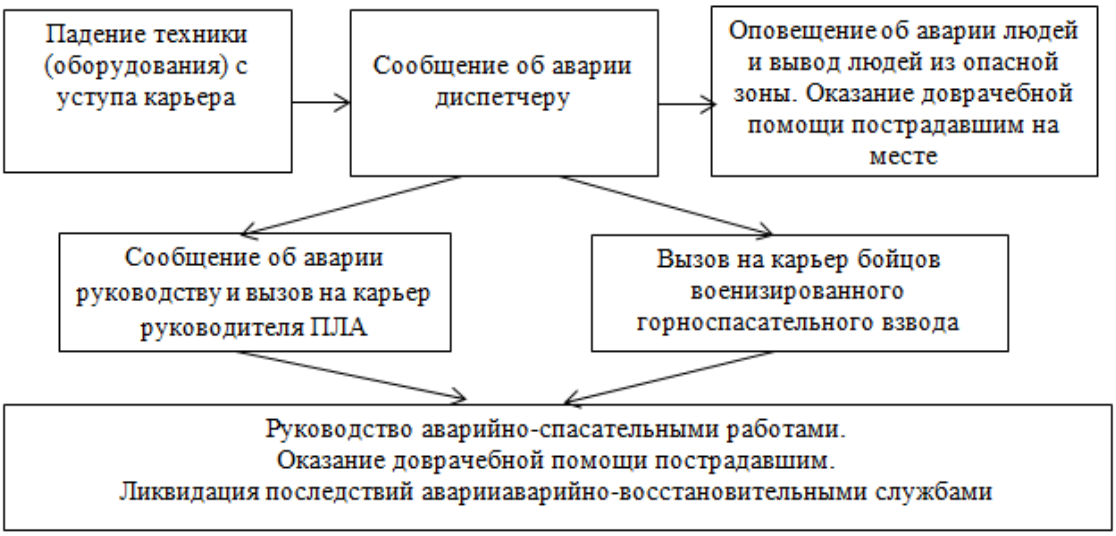
4. Обрушение бортов в рабочей зоне, деформация склада



5. Опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП



6. Падение техники (оборудования) с уступа карьера



7. Пожар или взрыв ДТ при транспортировке



9.2 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии

1) Последствия аварий и инцидентов

Последствиями аварий и чрезвычайных ситуаций могут являться: разрушение и уничтожение горных выработок. травмирование, и даже гибель людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов.

Возможно повреждение транспортных коммуникаций, горнотранспортного оборудования и инженерных сооружений, как следствие, нарушение технологического процесса и отвлечение материально-технических ресурсов на ликвидацию последствий.

При добычных работах:

- обрушение бортов карьера;
- завал транспортных средств и механизмов;
- опрокидывание транспортных средств и механизмов в карьер;
- завал рабочих находящихся в зоне обрушения;
- травмирование или гибель людей.

При пожаре на горном оборудовании, возможно, их повреждение с последующим ремонтом.

При обрушении борта карьера или падении машин с уступа возможно повреждение бурового или погрузочного оборудования, травмирование людей.

При обрушении (оползень) горной массы с борта карьера (уступа):

- разрушение бортов траншей, уступов, транспортных берм;
- разрушение машин и оборудования находящегося в зоне схождения оползня;
- травмирование и гибель персонала карьера находящегося в зоне оползня;
- оставление под горной массой техники и оборудования;
- материальный ущерб.

При дорожно-транспортном происшествии:

- вывод из строя автомобиля;
- гибель и травмы людей, участвовавших в ДТП;
- в случае утечки нефтепродуктов возможно загрязнение грунта (впитывание);
- материальный ущерб.

2) Зоны действия основных поражающих факторов (оценка зоны действия основных поражающих факторов при различных сценариях аварий)

При аварии, связанной с обрушением (оползнем) горной массы с борта карьера (уступа) - зона действия основных поражающих факторов – 3-5 метров по периметру карьера.

При оползневых явлениях на складе (деформация) - зона действия основных поражающих факторов – район склада.

При аварии на автомобильном транспорте возможна утечка и пожар нефтепродуктов вокруг автомобиля. Зона действия основных поражающих факторов участок дорожно-транспортного происшествия.

При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке основными поражающими факторами являются ударная воздушная волна, разлет осколков, пламя и токсичные продукты горения и взрыва ДТ.

Обрушение бортов карьера, опрокидывание в карьер транспортных средств и механизмов трудно прогнозируется и носит локальный характер, не нанося ущерб третьим лицам и работоспособности каких-либо опасных производственных процессов с опасными веществами.

При реализации сценариев аварий, зоны поражения персонала не выйдут за пределы декларируемого объекта.

3) Число пострадавших

При добычных работах – обрушение бортов карьера, опрокидывание в карьер транспортных средств и механизмов трудно прогнозируется и носит локальный характер, не нанося ущерб третьим лицам и работоспособности каких-либо опасных производственных процессов с опасными веществами.

При дорожно-транспортном происшествии - возможное число пострадавших до 2 человек.

При сползании горной массы (оползни) пострадавших не ожидается.

При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке число пострадавших ограничивается числом работающих на участке людей.

В зависимости от вида аварии максимальное число пострадавших на карьере, его объектах и среди персонала может достигать до 2 человек, а смертельно травмированных людей до 1 человека.

Предполагаемые аварийные ситуации распространяются, в основном, на ограниченное количество лиц обслуживающего персонала и не затрагивают население, так как ближайшие населенные пункты находятся за пределами опасных зон.

Безвозвратных потерь среди населения не ожидается, так как население в зоне действия поражающих факторов отсутствует.

4) Величина возможного ущерба

Согласно требованиям инструкций по техническому расследованию и учету аварий на предприятиях, подконтрольных Комитету по промышленной безопасности, учитывается лишь непосредственный ущерб, нанесенный производственным зданиям и оборудованию; выплаты пострадавшим; непредусмотренные выплаты заработной платы за все работы по ликвидации аварии; затраты на ремонт и восстановление оборудования и прочие расходы.

При оценке ущерба от аварии на опасном производственном объекте, подсчитываются те составляющие ущерба, для которых известны исходные данные. Окончательный ущерб от аварии рассчитывается после окончания сроков расследования аварии и получения всех необходимых данных.

Структура ущерба от аварий на опасных производственных объектах складывается из:

- прямых потерь организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, П п.п.;
- затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, П л.а.;
- социально-экономических потерь (затраты, понесенные вследствие гибели и травматизма людей), П с.э:
- косвенного ущерба, П н.в;
- экологического ущерба (урон, нанесенный объектам окружающей природной среды), П экол.;
- потерь от выбытия трудовых ресурсов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности, П в.т.р.

Полный ущерб от аварий на опасных производственных объектах может быть выражен в общем виде формулой:

П а = П п.п + П л.а + П с.э + П н.в + П экол. + П в.т.р,, тенге

Величина возможного ущерба определяется в каждом случае отдельно, согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах» и согласно трудовому законодательству о величине выплаты компенсаций за возможный ущерб, нанесенный физическим и юридическим лицам.

Величина возможного ущерба при:

- *воспламенении самоходного оборудования (автотракторная техника)* - стоимость автотракторной техники и стоимость разрушенных элементов коммуникации;

- *пожаре или взрыве ДТ при транспортировке* - стоимость уничтоженного взрывом ДТ, уничтоженных машины для доставки ДТ, поврежденных инженерных конструкций, оборудования и машин;

- *опрокидывание транспортных средств и механизмов* - стоимость транспортных средств и механизмов;

Ущерб физическим лицам возмещается по договору обязательного страхования ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника. Страховая сумма определяется договором обязательного страхования ответственности, то не должна быть менее годового фонда оплаты труда всех работников по категориям персонала. Статья 16 закона Республики Казахстан «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей».

9.3 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

9.3.1 Технологические данные о распределении опасного вещества на опасном объекте

Технологический блок, оборудование			Кол-во опасного вещества		Физические условия содержания опасного вещества		
Наименование технологического блока	Наименование оборудования	Кол-во единиц оборудования (шт.)	в единице оборудования	в блоке	Агрегатное состояние	Давление, Мпа	Температура, ^{o}C
Заправка топливом выемочно-погрузочного оборудования и автотранспорта	Топливо-заправщик	1	11 м^3	11 м^3	Жидкое	Атмосферное	Окружающей среды

Всего опасного вещества (ДТ) на объекте – 11 м^3, из них: в сосудах (аппаратах) - 11 м^3 (цистерна); в трубопроводах - нет.

9.4 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения

Для опасных производственных объектов ТОО «NERIS-НЭРИС» составляется план ликвидации аварий в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите», требованиями промышленной безопасности и инструкцией по составлению планов ликвидации аварий.

9.4.1 Система оповещения

1) Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения

При чрезвычайных ситуациях на хвостохранилище Жездинской обогатительной фабрики для оповещения рабочих и служащих работающей смены используют сети внутреннего радиовещания, телефонной и диспетчерской связи.

Для оповещения используют предупредительный сигнал ГО «Внимание всем». При задействовании сигнала оповещения «Внимание всем!» система оповещения должна обеспечить одновременное и многократно повторяемое доведение информации об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайной ситуации до населения и о порядке действий людей в сложившейся ситуации.

Цель оповещения – своевременное информирование руководящего состава и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер и защиты.

На объекте разработана локальная сеть оповещения персонала о чрезвычайных ситуациях, которая представлена в плане ликвидации аварий.

Локальная система оповещения включает в себя:

- оперативную связь;
- световую сигнализацию;
- звуковую сигнализацию.

Ведется регулярный контроль за состоянием и качеством связи, а также осуществляется своевременный её ремонт. Исправность аварийной сигнализации и других систем оповещения рабочих об аварии систематически проверяется в установленные сроки.

Учитывая, что в зоне действия поражающих факторов население отсутствует, при возникновении ЧС оповещение населения не требуется.

2) Схемы и порядок оповещения об авариях, инцидентах

Оповещение персонала и руководящих органов о чрезвычайной ситуации на промышленном объекте происходит согласно плану ликвидации аварии, где приводится схема оповещения, учитывающая характер и уровень опасности аварийной ситуации, и список оповещаемых лиц с указанием номера телефона.

Согласно схемы и порядка оповещения каждый работник рудника, обнаруживший аварию или ее признаки, обязан сообщить об аварии диспетчеру и, при возможности, горному мастеру.

Диспетчер, получив сообщение об аварии, немедленно извещает об аварии, согласно списка оповещений, должностных лиц и учреждения. Схема оповещения находится у диспетчера предприятия.

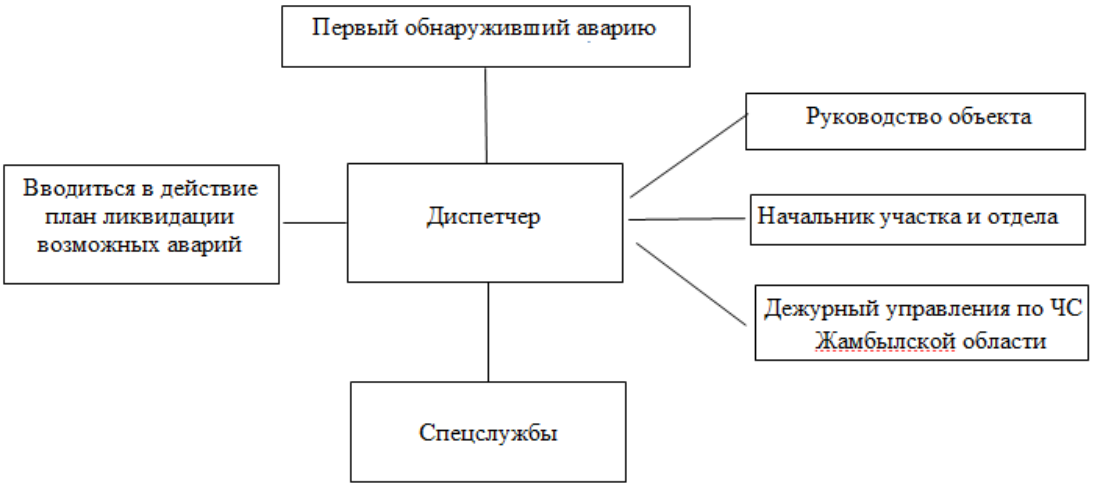


Рис . 9.1 - Схема оповещения

3) Требования к передаваемой при оповещении информации

Передаваемая при оповещении информация о чрезвычайных ситуациях должна быть точной, краткой и четкой, а главное – своевременной. Информация передается в соответствии с полученным или утвержденным текстом. Какие-либо изменения и дополнения к полученной информации не допускаются. Получаемая и передаваемая информация должны фиксироваться в журнале с отображением полного текста, даты и времени, фамилии лица, получившего или передавшего информацию.

Информация должна содержать:

- место и время аварии;
- характер и масштаб аварии;
- наличие и количество пострадавших;
- принимаемые меры по локализации и ликвидации возникшей аварийной ситуации.

Специальных мер по оповещению населения о чрезвычайных ситуациях на объекте не требуется, т.к. в зоне действия поражающих факторов постоянно проживающее население отсутствует.

Во время поступления сигнала об аварии включается сирена.

9.4.2 Средства и мероприятия по защите людей

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств

На объекте будет разработан и утвержден План ликвидации аварий, где предусмотрены мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств, и определены необходимые меры по защите персонала.

На предприятии создаются и поддерживаются в рабочем состоянии локальная система оповещения, аварийно-спасательные формирования.

На дороге, ведущей на территорию предприятия, установлен КПП, где осуществляется строгий пропускной режим, ограничен проезд постороннего автотранспорта, не допускается проникновение посторонних лиц на территорию.

Проводится обучение персонала способам защиты и действиям при аварии.

Проводятся периодические инструктажи и обучение персонала способам защиты и действиям при авариях.

Создан запас средств индивидуальной и противопожарной защиты, а также материально-технических средств.

Осуществляется ежесменное поддержание в готовности средств пожаротушения и круглосуточный визуальный надзор за объектами.

Имеется автотранспорт для эвакуации людей в случае возникновения ЧС.

Организованы службы технического надзора, которые ведут учет, анализ и оценку работ по охране труда, проводят контроль за состоянием охраны труда, планируют работы по охране труда.

2) Мероприятия по обучению работников

Безопасность работы на объектах ТОО «NERIS-НЭРИС» может быть достигнута в условиях:

- технически грамотной эксплуатации оборудования;
- знаниями всех работниками опасных свойств, применяемых процессов, продуктов и способов защиты;
- безошибочных действий персонала при возникновении сбоев в работе оборудования и в аварийных ситуациях;
- обеспечения согласованных действий персонала различных служб по ликвидации аварии;
- систематического обучения персонала и проведения регулярных учений и тренировок по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Эти условия и действия выполняются путем создания эффективной системы обучения и подготовки персонала профессиональным навыкам и обеспечению промышленной безопасности, инструктажа мерам безопасности и действиям в аварийных ситуациях персонала при поступлении на работу, а также при двухразовом ежегодном инструктаже.

Персонал аварийно-спасательных формирований привлекается к тренировкам 2 раза в год.

Каждый работник, принимаемый на работу должен проходить инструктаж по безопасности труда с записью в личной карточке проведения инструктажей, стажировку под руководством опытного наставника и допускаться к самостоятельной работе только после окончания стажировки, проверки знаний по безопасным способам работы.

Всем вновь принимаемым рабочим выдаются под роспись инструкции, разрабатываемые по профессиям и видам работ, эксплуатации оборудования, проведению работ повышенной опасности, по действиям обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях. Инструкции разрабатываются в соответствии с документами, регламентирующими требования по безопасному ведению работ. Требования инструкций изучаются в процессе профессиональной и противоаварийной подготовки персонала.

Ежегодно должна проводиться аттестация работников на знание производственных инструкций по охране труда и технике безопасности в аттестационной комиссии предприятия. Аттестация стимулирует профессиональную подготовку инженерно-технических работников. Итоги аттестации являются основой для формирования резерва специалистов и руководителей.

В соответствии с ежегодным планом основных мероприятий по вопросам ГО осуществляется подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий аварий и ЧС, а также проводится систематическое обучение персонала невоенизированных формирований ГО и персонала, не вошедшего в формирования ГО, способам защиты и действий при авариях.

Для совершенствования навыков действий при чрезвычайных ситуациях организуется проведение объектовых тренировок по ликвидации чрезвычайных ситуаций по утвержденным планам учебных тренировок.

На предприятии проводится обучение персонала правилам пользования средствами индивидуальной защиты и приемам оказания первой медицинской помощи.

Мероприятия по обучению работников ежегодно пересматриваются и утверждаются с последующим их изучением персоналом предприятия.

3) Мероприятия по защите персонала

Мероприятия по защите персонала предусматривают:

- способы оповещения об аварии всех участников;
- наличие путей выхода из аварийного участка;
- назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий и расстановка постов безопасности;
- использование транспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- обучение персонала действиям в чрезвычайных ситуациях;
- применение безопасного инструмента при ликвидации аварии;
- разработку плана ликвидации аварий и проведение систематических учебных тренировок по ПЛА;
- обеспеченность материально-техническими запасами, имуществом, оборудованием;
- ограничение на передвижение людей и грузов вблизи особоопасных объектов;
- создание гигиенических нормативных уровней по физическим, химическим и другим вредным факторам на рабочих местах;
- автоматизацию и механизацию труда;
- внедрение прогрессивных технологий и приемов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- постоянный контроль за состоянием параметров технологических процессов и оборудования;
- обеспечение пожарной безопасности;
- комплектацию всех рабочих мест производственного персонала медицинскими средствами первой помощи;
- приведение в готовность и задействование в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуациях штатных медицинских формирований;
- оказание медицинской помощи раненым и пострадавшим с их госпитализацией в медицинских центрах;
- обучение персонала по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях;

- пропаганда знаний по ведению здорового образа жизни и по оказанию само- и взаимопомощи;

- неукоснительное соблюдение отраслевых норм и требований по эксплуатации и ремонту зданий, сооружений и оборудования.

4) Порядок действия сил и средств

Порядок действия сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривается Планом ликвидации аварий.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на предприятии создается штаб по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Персонал объекта действует согласно планов ликвидации аварий. Основными положениями, которых являются:

- немедленная остановка аварийного оборудования или принятия решений по ликвидации ЧС по заранее разработанному сценарию;

- оценка обстановки;

- оповещение рабочих и специалистов по заранее разработанной схеме;

- эвакуация (вывод) персонала в безопасную зону;

- приведение в действие технических средств и сил по локализации и ликвидации аварийной ситуации и чрезвычайной обстановки;

- применение индивидуальных средств защиты;

- оказание медицинской помощи.

9.4.3 Противопожарная защита

Согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите», обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК», утвержденных Постановлением Правительства РК, от 9.10.2014 г, №1077.

№ п/п	Наименование показателей	Марка	Количество (шт.)
1	Стационарная пожарная техника	-	-
2	Передвижная пожарная техника	поливооросительная машина	1
3	Автоматическая система пожаротушения	-	-
4	Первичные средства пожаротушения		Согласно нормативам
5	Система дымоудаления	-	-
6	Пожарная сигнализация	-	-
7	Пожарные водоемы (резервуарные запасы воды)	-	-
8	Пожарные гидранты	-	-
9	Пожарные рукава	-	-

Техническое состояние подъездных путей – удовлетворительное.

На территории хвостохранилища необходимо размещение пожарных щитов со следующим минимальным набором пожарного инвентаря, шт.:

топоров – 2, ломов и лопат – 2, багров железных – 2, ведер, окрашенных в красный цвет – 2, огнетушителей – 2.

На экскаваторах, бульдозерах и автосамосвалах имеются углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком, простейший противопожарный инвентарь.

9.4.4 Резервы финансовых и материальных ресурсов

На период эксплуатации хвостохранилища Жездинской ОФ для локализации и ликвидации последствий аварий должны быть заложены материальные и финансовые ресурсы.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	**Финансовые средства**	тыс. тенге	Предусматриваются согласно утвержденного бюджета и плана ГО
2.	**Материально-технические резервы по основному ассортименту:**		
	- электростанции передвижные	шт.	-
	- компрессорные станции передвижного типа	шт.	-
	- экскаваторы одноковшовые	шт.	2
	- бульдозеры	шт.	1
	- автомобили-самосвалы	шт.	3
	- молотки отбойные	шт.	-
	- домкраты гидравлические	шт.	-
	- комплект газосварочного оборудования	шт.	-
	- пиломатериалы	$м^3$	-
	- палатки	шт.	-
	- юрты	шт.	-
	- печи обогревательные	шт.	-
3.	**Укомплектованность медицинским имуществом в основном ассортименте:**		
	- медицинские сумки с набором лекарств	шт.	В наличии
	- средства дезинфекции	шт.	
	- санитарные носилки	шт.	
	- пакеты перевязочные	шт.	
4.	**Теплая одежда:**		Согласно штатному расписанию
	- куртки ватные	шт.	
	- брюки ватные	шт.	
	- рукавицы меховые	пар.	
	- ботинки кирзовые	пар	

Резервы финансовых и материальных ресурсов дополняются в зависимости от масштабов вероятных аварий, инцидентов на опасном объекте с учетом его специфики.

9.4.5 Организации медицинского обеспечения в случае аварий, инцидентов

1) Состав сил медицинского обеспечения на опасном объекте

На предприятии организован пункт первой медицинской помощи, где предусматривается медицинское обслуживание трудящихся. Пункт первой медицинской помощи оборудован телефонной связью и обеспечен необходимыми средствами для оказания помощи.

На каждом рабочем месте имеются аптечки первой помощи с необходимой номенклатурой лекарственных средств.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе в лечебное

учреждение предусмотрена санитарная машина. В санитарной машине должна быть теплая одежда и одеяла, необходимые для перевозки пострадавших в зимнее время года.

Работники проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы.

Допуском к работе служат результаты предварительного и периодического медицинского осмотра. С целью выявления профессиональных заболеваний ежегодно проводится профилактический осмотр персонала.

2) Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим

Рабочие и служащие проходят обязательное обучение по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему. Персонал обучен способам оказания самопомощи и взаимопомощи при ожогах, отравлениях, ушибах, переломах и др.

Доврачебная помощь оказывается пострадавшему свидетелями происшествия, которыми сообщается о несчастном случае лицу технического надзора. В случае, если пострадавший находился в опасном месте, его необходимо эвакуировать (вынести) в безопасное место. При передаче пострадавшего врачу, оказывающие первую помощь должны кратко изложить причину несчастного случая, рассказать о мерах, принятых при оказании помощи, времени, прошедшем с момента несчастного случая. В случае необходимости госпитализации пострадавший доставляется на транспорте в больницу.

Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим:

1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему на месте или в медицинском пункте.

2. Подготовка пострадавшего к транспортировке.

3. Отправка тяжело пострадавших в лечебное близлежащее медицинское учреждение.

В первую очередь устраняется причина, которая является наиболее угрожающей или опасной для жизни пострадавшего. Производят остановку кровотечения, наложения повязок при ранениях и ожогах, при переломах костей. При необходимости надевают увлажненные ватно-марлевые повязки, респираторы, выносят пострадавшего на свежий воздух, делают искусственное дыхание.

9.4.6 Информирование общественности

9.4.6.1 Порядок информирования населения и местного исполнительного органа

В соответствии с законом Республики Казахстан «О гражданской защите» организации обязаны предоставлять в установленном порядке информацию, оповещать работников об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

Порядок информирования об угрозе или возникновении чрезвычайной ситуации отражен в «Плане ликвидации аварий», где имеется список должностных лиц и организаций, которые должны быть немедленно извещены об аварии.

Диспетчер объекта, получив извещение об аварии, немедленно с помощью телефонной связи оповещает по этому списку должностных лиц и организации, и поддерживает непрерывную связь с руководителями работ по ликвидации аварии.

Руководитель объекта обязан незамедлительно сообщить о происшедшей аварии, местным органам по госконтролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью, администрации города и органам прокуратуры.

Информирование местного исполнительного органа и управления по ЧС об угрозе или возникновении ЧС осуществляется по телефону незамедлительно. Уточнение информации о ходе работ по локализации и ликвидации последствий ЧС производится каждый час в течение действия ЧС.

Информация передается за подписью руководителя предприятия, который несет ответственность за переданную информацию.

Информация должна содержать: дату, время, место, причину возникновения чрезвычайной ситуации, количество пострадавших (в том числе погибших), характеристику и масштабы чрезвычайной ситуации, влияние на работу других отраслей, ущерб жилому фонду, материальный ущерб, возможность справиться собственными силами, ориентировочные сроки ликвидации чрезвычайной ситуации, дополнительные силы и средства необходимые для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, краткую характеристику работ по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

При возникновении ЧС информирование населения не требуется, так как оно находится вне зоны действия поражающих факторов.

9.5 Профилактика и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий

Технические решения по обеспечению безопасности

Работы на объектах ТОО «NERIS-НЭРИС» должны производиться в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352, а также действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству горных работ.

1) Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ

В целях исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ предусматривается:

- плановое производство осмотров, технического обслуживания и ремонтов;
- ознакомление и выдача обслуживающему персоналу в необходимом количестве инструкций, направленных на безопасное проведение работ, предупреждение возможных аварий и принятие необходимых мер в случае их возникновения;
- регулярный осмотр оборудования, в котором перевозится ДТ;

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструментов в неисправном состоянии или с неисправными устройствами безопасности (блокировочные,

фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается.

Пуск в эксплуатацию вновь смонтированного или модернизированного оборудования осуществляется комиссией после проверки соответствия его проекту, требованиям правил технической эксплуатации.

Технологические системы оснащаются необходимыми средствами контроля, защиты и блокировки, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию.

Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, предусмотрено согласно отраслевым правилам технической эксплуатации.

Техническое обслуживание и ремонт оборудования производится по утвержденным техническим руководителем Графикам.

Эффективность борьбы с загрязнением воздушного бассейна пылью и газами достигается внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий:

- орошение горной массы при выемочно-погрузочных работах;
- орошение автомобильных дорог;

Технологические системы должны быть оснащены необходимыми средствами контроля, защиты и блокировки, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию.

С целью предотвращения опасных ситуаций, возникающих вследствие разрушающих деформаций, организуется специальная маркшейдерская сеть для ведения инструментальных наблюдений за деформациями дневной поверхности, примыкающей к бортам карьера, которая позволяет надежно контролировать деформации прибортового массива.

Горные выработки в местах, представляющих опасность падения в них людей, животных, а также провалы, оползневые участки, воронки должны быть ограждены колючей проволокой, а также должны быть выставлены предупреждающие знаки, освещенные в темное время суток.

К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей техникой.

2) Решения, направленные на предупреждение и локализацию выбросов опасных веществ

Все используемое горное оборудование должно эксплуатироваться в режимах и сроках согласно проектным решениям и указаниям, предоставляемым в комплекте поставки на каждое оборудование.

Для ликвидации возможных аварий на предприятии разрабатывается план ликвидации аварий, с которым должны быть ознакомлены все работники.

Применение производственного оборудования, удовлетворяющего требованиям нормативной документации и не являющегося источником травматизма и профессиональных заболеваний.

Применение надежно действующих и регулярно проверяемых контрольно - измерительных приборов, устройств противоаварийной защиты, средств получения и переработки информации.

Применение быстродействующих средств локализации опасных и вредных производственных факторов.

Эксплуатация оборудования в соответствии с его техническими характеристиками.

Рациональное размещение производственного оборудования и рабочих мест.

Производство работ повышенной опасности осуществляется в соответствии с инструкцией, устанавливающей требования к организации и безопасному проведению этих работ.

В служебных помещениях предусматриваются аптечки, укомплектованные перевязочным материалом и медикаментами.

Предусмотренные мероприятия по технике безопасности и промышленной санитарии позволяют до минимума сократить и исключить воздействие оборудования и химических веществ на персонал.

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность объекта предусмотрена охрана.

3) Решения по обеспечению взрыво-пожаробезопасности

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК», утв. Постановлением Правительства РК, от 9 октября 2014 г, №1077.

Для обеспечения режима пожарной безопасности при работе на горной технике, автотехнике на территории предприятия должны быть разработаны противопожарные мероприятия по тушению пожаров и возгораний, а также профилактические мероприятия среди рабочих и служащих.

Временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии Правилами пожарной безопасности в РК.

Для обеспечения взрыво-пожаробезопасности карьерное оборудование оснащено первичными средствами пожаротушения – порошковыми огнетушителями ОПУ-2, ОПУ-8.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций.

Другие работы, связанные с выполнением требований безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами и другими государственными и ведомственными нормативными документами.

4) Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации

Технологической частью Плана горных работ принято типовое оборудование и рациональные конструктивно-компоновочные решения, обеспечивающие надежное и устойчивое ведение технологического процесса, максимальную механизацию процесса основного производства.

Основной технологический процесс механизирован, обеспечена автоматизация регулирования и контроля технологического процесса, обслуживающий персонал контролирует работу оборудования визуально и по контрольно-измерительным приборам.

Трудоемкие операции предусматривается выполнять с помощью приспособлений, поставляемых комплектно с оборудованием заводами-изготовителями, использованием механизированного ручного инструмента и подъемно-транспортного оборудования.

Система автоматизации разработана в соответствии с комплексом стандартов на автоматизированные системы.

Грузоподъемные механизмы оборудованы приборами безопасности и блокировки.

Автосамосвалы оборудованы сигнализаторами заднего хода.

Горные машины оборудованы звуковой сигнализацией.

Все электроприводы экскаваторов оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие, сигнальные приспособления и приборы), при нагрузках и давлениях выше паспортных не допускается.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории предприятия предусмотрено звуковое (электрическая сирена) оповещение.

Сигнализация об аварии производится сиреной, радиотелефоном.

10. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий планируемой деятельности на окружающую среду

Основная задача при деятельности предприятия состоит в безопасном проведении всего комплекса работ с отсутствием вреда здоровью персонала и минимальном воздействии на окружающую среду.

Атмосферный воздух

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух на период проведения работ будут являться: автотранспорт и спецтехника. Применение мер по смягчению оказываемого техникой и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключать или снизить воздействие.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера:

-для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;

-соблюдать правила и технику пожарной безопасности при эксплуатации.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

-при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;

-при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам прорабатывается возможность их установки на автомобилях;

-при выполнении выемочно-погрузочных и транспортировочных работ применяется пылеподавление.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

Мониторинг за состоянием загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха предусматривает определение концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ. Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха.

Для оценки влияния производственных объектов промышленной площадки на окружающую среду в рамках производственного мониторинга должны быть выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны.

Периодичность проведения измерений концентраций ЗВ в атмосферном воздухе – 1 раз в квартал на 4 контрольных точках на границе СЗЗ. Наблюдаемыми параметрами будут являться температура воздуха, направление и скорость ветра,

содержание в воздухе пыли, окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы. В процессе выполнения работ по мониторингу воздействия, изучаются имеющиеся фондовые материалы, а также ведется сбор и обработка материалов по изменению компонентов окружающей среды в зоне воздействия источников загрязнения.

В таблице 10.1 приведены сведения по мониторингу выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 10.1 – План-график контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Точки контроля	Гидро-метереологические характеристики	Контролируемое вещество	Периодичность
1	2	3	4
Точка №1, наветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Алканы С12-19 (10) Пыль неорганическая (494)	1 раз в квартал
Точка №2, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Алканы С12-19 (10) Пыль неорганическая (494)	1 раз в квартал
Точка №3, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Алканы С12-19 (10) Пыль неорганическая (494)	1 раз в квартал
Точка №4, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Алканы С12-19 (10) Пыль неорганическая (494)	1 раз в квартал

Основными процессами, при которых происходит выделение вредных веществ в атмосферу, являются выемочно–разгрузочные работы. Основные компоненты, загрязняющие атмосферный воздух – это пыль неорганическая, азот диоксид, углерод оксид и алканы $С_{12-19}$.

Водоохранные мероприятия

При соблюдении специального режима хозяйственная деятельность рассматриваемого объекта вредного воздействия на поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в емкость биотуалета и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

– заправка спецтехники, работающей на карьерах, предусмотрена топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего (возможность загрязнения почв, в случае утечек ГСМ из ёмкостей при заправке техники, крайне низка);

– все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

– ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;

– технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

– четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

– планировка и устройство технологических объектов с целью предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод;

– промасленные обтирочные отходы (ветошь) собираются в герметичную тару, в дальнейшем вывозятся для утилизации;

– твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, располагаемый на оборудованной площадке, в дальнейшем передаются сторонним организациям;

– по окончании отработки ТМО будут предусмотрены мероприятия, направленные на рекультивацию нарушенных земель;

– образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается;

– мойка машин и механизмов на территории участка работ запрещена;

– хранение ГСМ на участке работ не предусматривается.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод ливневыми и талыми водами, стекающими с участка работ, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия:

– для сбора и отвода поверхностных осадков из-за пределов ТМО предусмотрена водоотводная канава.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

ТОО «NERIS-НЭРИС» проводит организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Предусмотрено проведение регулярное санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора, пятен от разлива нефтепродуктов производится очистка.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием водных ресурсов.

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой операторами I и II категорий.

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах.

При проведении разработки лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрикидолжна быть предусмотрена организация экологического мониторинга подземных вод.

Предложения по контролю за состоянием водных ресурсов:

1. С целью снижения возможного негативного воздействия производственной деятельности, предлагается, при разработке ТМО расположить 2 наблюдательных скважины на границе СЗЗ (таблица 10.2).

2. Отбор проб подземных вод должен проводиться из мониторинговых скважин ежегодно в наиболее экстремальный сезон (конец весны-начало лета).

3. Рекомендуем проведение экологического контроля качества подземных вод. Отобранные образцы поверхностных и подземных вод анализировать в аттестованной лаборатории имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

Таблица 10.2 - Мониторинг по наблюдательным скважинам качества подземных вод

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Наблюдательные скважины	Мышьяк (As)	В соответствии с методиками, утвержденными в РК	1 раз в год
	Талий (Tl)		
	Свинец (Pb)		
	Цинк (Zn)		
	Ртуть (Hg)		
	Фтор (F)		

Бурение наблюдательных скважин должно быть выполнено специализированной организацией, имеющей лицензию. Перед началом работ предусмотрено проведение обследование территории, где намечается работы по бурению наблюдательных скважин, в случае наличия существующих скважин провести их обследование на возможность их использования для осуществления мониторинга. Результатом обследования является акт обследования, составленный с участием представителей Санэпиднадзора, местных органов власти и проектирующей организации.

Конструкция наблюдательных скважин на воду должна отвечать следующим требованиям:

- качественное вскрытие и опробование водоносного горизонта;
- надежная изоляция водоносного горизонта от поверхностного загрязнения;
- простота сооружения и минимальная стоимость.

Строительная откачка выполняется с целью формирования естественного фильтра возле водоприемной части и для установления соответствия фактического дебита скважины.

Конструкция оголовка скважины (бетонная подушка) должна обеспечивать полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство скважины поверхностной воды и загрязнений.

В конструкции скважины необходимо предусмотреть возможность систематических замеров дебита, уровня и отбора проб воды для анализов.

После ввода скважин в эксплуатацию, с целью непрерывного получения систематической информации о качественном и количественном состоянии подземных вод, необходимой для обеспечения их рационального использования и своевременного выявления негативных изменений, в смысле истощения и загрязнения подземных вод, необходимо проведение мониторинга.

Дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием поверхностных и подземных вод не требуется.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

– строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы рудника во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;

– запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;

– недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;

– предупреждение разливов ГСМ;

– своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации);

– производственный мониторинг почв и озеленение территории растительностью.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации ТМО, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом.

Мониторинг за состоянием загрязнения почв

Мониторинг почвенного покрова производится с целью получения достоверной аналитической информации о состоянии почвенного покрова, содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения для оценки влияния предприятия на его качество.

Отбор почвенных проб необходимо проводить в конце лета – начале осени в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

Система наблюдений за почвами и грунтами, заключается в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.

Мониторинг мест размещения отходов производства и потребления

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;

- нахождение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее;
- составление и утверждение Паспорта опасного отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

Временное хранение отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного хранения отходов).

Условия хранения отходов производства и потребления зависят от класса опасности отхода, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния, опасных свойств.

Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

Отходы производства и потребления, образующиеся на участках производственных площадок ТОО «NERIS-НЭРИС», собираются, временно складируются в металлических контейнерах или на территории производственных площадок в местах с твердым покрытием, затем передаются на утилизацию в сторонние организации.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями РК.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Таким образом, мониторинг обращения с отходами заключается в слежении за процессами образования, временного хранения и своевременного вывоза отходов производства и потребления.

11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Согласно п. 2 статьи 240 ЭК РК при проведении экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 ЭК РК компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Согласно письму от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК №А-165-ЮЛ от 18.06.2021 г. (Приложение 6) сообщается, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

При реализации намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду отсутствия негативных воздействий на биоразнообразие.

11.1 Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в случае обнаружения

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ от предприятия (выпадение с осадками).

Воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях.

В целях охраны видов в период проведения работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

– строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ

земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;

– в случае обнаружения редких видов на территории намечаемой деятельности приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу (Департамент недропользования и природных ресурсов) и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;

– взять на учет места произрастания редких видов;

– вести за редкими растениями наблюдения и разработать мероприятия по охране видов;

– ограничивать выпас скота на данной территории;

– проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;

– пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;

– предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений;

– соблюдение мер противопожарной безопасности.

11.2 Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения

Согласно Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, необходимо предусматривать и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для этих целей проектом предусмотрен ряд мероприятий:

1. не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира;

2. инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся;

3. запрещение кормления и приманки диких животных и их изъятие;

4. запрещение любого вида охоты и браконьерства;

5. запрещено внедорожного перемещения автотранспорта;

6. запрещается уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ;

7. поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках;

8. обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности;

9. уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных;

10. обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);

11. недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация.

Для сохранения объектов животного мира, занесённых в Красную книгу РК, предусматриваются следующие мероприятия:

- все мероприятия указанные выше;

- в случае обнаружения гнездования или обитания позвоночных на территории земельного отвода производственной площадки, необходимо создать зону покоя и сообщить в РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

- не допускать любые действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения животных;

- не допускать любые действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

– по согласованию с госорганом возможна организация переноса гнезд в сходные условия (с привлечением специалистов – орнитологов) с последующим установлением охранной зоны и мониторингом.

– мониторинг обнаруженных редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц; – проведение инструктажа с персоналом, определение четких запретов (запрещается охота, провоз оружия и собак);

– соблюдение мер противопожарной безопасности;

– ознакомление сотрудников с предполагаемыми видами животного мира, местообитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд с видами птиц, занесенных в Красную книгу РК;

– юридические и физические лица, виновные в незаконной добыче (сборе) или уничтожении, а также в незаконном вывозе, скупке, продаже, пересылке и хранении видов фауны и флоры, внесенных в Красные книги, несут административную, уголовную и иную ответственность, предусмотренную действующим законодательством РК. Причиненный ущерб взыскивается в установленном законом порядке по соответствующим таксам;

- приведены мероприятия по защите растительного и животного мира,

- проведение совместных акций по природоохранным мероприятиям по защите животного и растительного мира;

- приостанавливать работы во время миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

- нарушение законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира занесённых в Красную книгу Республики Казахстан предусмотрены мероприятия, которые в том числе включают перенос гнезд в

сходные условия с последующим установлением охранной зоны и мониторингом. Перенос гнезда подразумевает установку гнездовой платформы для облегчения строительства нового гнезда. Гнездовая платформа устанавливается заранее, желательно в летний период, тогда когда птицы гнездятся еще в своем гнезде, которое должно пойти под "снос", чтобы они присмотрелись к ней, знали о его существовании. Само гнездо может убираться только в зимний период, когда птиц нет на гнездовой территории.

В целом, при строгом выполнении всех проектных решений и рекомендуемых мероприятий воздействие на животный и растительный мир можно оценить, как допустимое.

Предприятие в целях пропаганды будет организовывать и каждый год проводит конкурсы, информировать население по защите окружающей среды.

11.3 Мониторинг растительного и животного мира

Операционный мониторинг. Мониторинг растительного покрова при производстве работ необходимо проводить в комплексе с мониторингом состояния почв. Наблюдения будут проводиться за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ, создания отвала и работе транспорта в пределах земельного отвода и за состоянием растительного покрова на прилегающей территории.

Мониторинг растительности осуществляется по общепринятым геоботаническим методикам визуальным путем с одновременным проведением фотосъемки, что позволит проследить за динамикой зарастания растительностью нарушенных участков.

Наблюдения за состоянием растительного покрова позволят выявить направленность и интенсивность развития негативных процессов, устойчивость почвенно-растительного покрова к техногенному воздействию и эффективность применяемой системы природоохранных мероприятий.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир проектируемого объекта является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. В связи с тем, что проектные работы будут вестись на уже ранее нарушенной территории, дополнительного сокращения кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения производиться не будет.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу, почвенно-растительного покрова.

Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных имеют автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Следовательно, при эксплуатации объектов ТМО существующее экологическое равновесие природы (видовой состав растительности и животного мира) не изменится. Ведение проектируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем

проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

По окончании отработки ТМО будут проведены рекультивационные работы, которые позволят частично восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие.

12. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду при проведении разработки техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики не предусматривается.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающие эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах в рамках данного отчета не предусматривается.

13. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки предоставления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет, согласно со статьей 78 ЭК РК.

Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, согласно пункта 27 инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

По п. 28 воздействие на окружающую среду *признается существенным во всех случаях, кроме* случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 настоящей Инструкции;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Кодекса.

Оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности № KZ82RYS00185232 от 19.11.2021 г. в котором в соответствии с требованиями п. 26 и п.27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и проведена оценка их существенности.

При проведении данной оценки по результатам Заявления о намечаемой деятельности, возможные воздействия по п.28 Инструкции признаны *не возможными и несущественными.*

Согласно «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке существенных воздействий на окружающую среду.

Ввиду отсутствия выявленных неопределенностей, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

При прекращении намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления и для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель. Согласно статьи 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI ЗРК План ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению прогрессивной ликвидации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации представляет собой проект с детальными расчетами ликвидации и консервации объектов недропользования последствий операций по отработке ТМО Жездинской ОФ.

После извлечения запасов согласно Плану горных работ, все объекты недропользования будут ликвидированы или законсервированы.

Согласно п. 1 статьи 58 Кодекса РК от 27 декабря №125-VI «О недрах и недропользовании» для обеспечения своих обязательств по ликвидации последствий недропользования недропользователь вправе заключить договор страхования со страховой организацией, в силу которого неисполнение недропользователем обязательств по ликвидации последствий недропользования в предусмотренном настоящим Кодексом порядке (страховой случай) влечет выплату страховой суммы в пользу Республики Казахстан (выгодоприобретатель).

Объектом страхования является имущественный интерес недропользователя, связанный с исполнением его обязательств по ликвидации последствий операций по недропользованию в порядке и сроки, которые установлены настоящим Кодексом.

Для объектов задействованных в отработке лежалых хвостов приняты следующие мероприятия по ликвидации:

Склад временного хранения ТМО – ликвидация. К моменту ликвидации вся руда будет переработана и вывезена со склада. Поверхность, нарушенная рудным складом будет выровнена.

Подъездные автодороги – ликвидация. Ликвидация подъездных автодорог заключается в демонтаже, очистке и разравниванию обочин.

В период ликвидационных работ будет производиться мониторинг за состоянием флоры и фауны, почв, физической и геотехнической стабильностью ликвидируемых объектов, системой управления водными ресурсами.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации ТМО будет проводиться мониторинг и контроль за компонентами окружающей среды. После завершения работ по ликвидации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг.

На данном этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к

ликвидационному мониторингу. При последующих пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу после завершения основных работ по ликвидации. Мероприятия по ликвидационному мониторингу должны быть предусмотрены в плане ликвидации окончательно ближе к запланированному завершению недропользования.

15. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Для описания намечаемой деятельности были использованы следующие источники и методологии:

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442.
3. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63).
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.
6. Данные с Бюро национальной статистики Агенства по стратегическому планированию и реформам РК сайт https://stat.gov.kz/.
7. Данные о фоновых концентрациях на сайте https://www.kazhydromet.kz/ru/.
8. Схема расположения земельного участка на сайте Управления земельного кадастра и автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/.
9. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
11. Классификатор отходов. Приложение к приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 "Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах".
13. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года, № 169.
14. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области, выпуск №10, октябрь 2021 г.
15. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11 к приказу МООС РК №100-п);
16. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 год.
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

18. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 "Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах".

19. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года, № 169.

20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана 2004 год.

21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

22. Об утверждении Классификатора отходов. Приложение к приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

23. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318.

16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Инициатором намечаемой деятельности является - ТОО «NERIS-НЭРИС».

Намечаемая деятельность, по отработке техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики, расположена в Улытауском районе Карагандинской области, в 45 км северо-западнее от города Жезказган.

Ближайшим к территории хвостохранилища поселком является пос. Жезды расположенный на расстоянии 800 метров северо-западнее. С ближайшей ж.д. станцией Жезказган объект связан железнодорожной веткой, а с населенными пунктами Карсакпай, Улытау и Жезказган – автомагистралями с твердым покрытием.

Географические координаты хвостохранилища: 48^0 03' северной широты и 67^0 04' восточной долготы от Гринвича.

Запасы марганца из техногенных минеральных образований сосредоточены в старом хвостохранилище Жездинской обогатительной фабрики в виде двух техногенных залежей: залежь 1 площадью 30 га, мощностью до 15 м и залежь 2 площадью 2,3 га, мощностью до 11 м.

Всего в контуре хвостохранилища подсчитаны запасы лежалых хвостов: по категории C_1 – 1804,7 тыс. т, при среднем содержании марганца 9,08%, железа 2,78%; по категории C_2 – 512,2 тыс. т, при среднем содержании марганца 8,76%, железа 3,32%.

Марганцевые минералы в хвостах представлены в основном браунитом и псиломеланом. Обогащение предполагается по схеме сухой магнитной сепарации. Ожидаемый выход марганцевого концентрата 13,73% при содержании марганца в нем 36,6 % и его извлечении в концентрат 52,9 %.

Отработка лежалых хвостов предусмотрена открытым валовым способом.

Исходя из кондиционных запасов, имеющихся в контуре хвостохранилища и числящихся на государственном балансе, а также принятой годовой производительности, срок разработки составит 7 лет.

Режим работы – две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году. Работа вахтовым методом – две вахты в месяц.

Согласно техническому заданию на проектирование, годовая производительность по отработке ТМО принята 400 тыс. тонн в год.

Для обеспечения заданной производительности разработан календарный график горных работ, который представлен в таблице 1. Очередность вовлечения в отработку показана на рисунке 1.

Таблица 1 – Календарный график отработки

Период отработки	ТМО			Mn		Fe	
	м.куб	тонн (сух.)	тонн (влаж.)	%	тонн	%	тонн
1 год	289 855	400 000	536 232	8,90	35 602	2,31	9 241
2 год	289 855	400 000	536 232	9,72	38 887	3,00	11 983
3 год	289 855	400 000	536 232	9,08	36 301	2,42	9 672
4 год	289 855	400 000	536 232	9,03	36 116	2,42	9 667
5 год	289 855	400 000	536 232	9,22	36 887	2,84	11 346
6 год	289 855	400 000	536 232	8,28	33 113	4,11	16 453
7 год	38 996	53 814	72 142	7,86	4 230	3,95	2 126
Всего	**1 778 126**	**2 453 814**	**3 289 533**	**9,01**	**221 136**	**2,87**	**70 488**

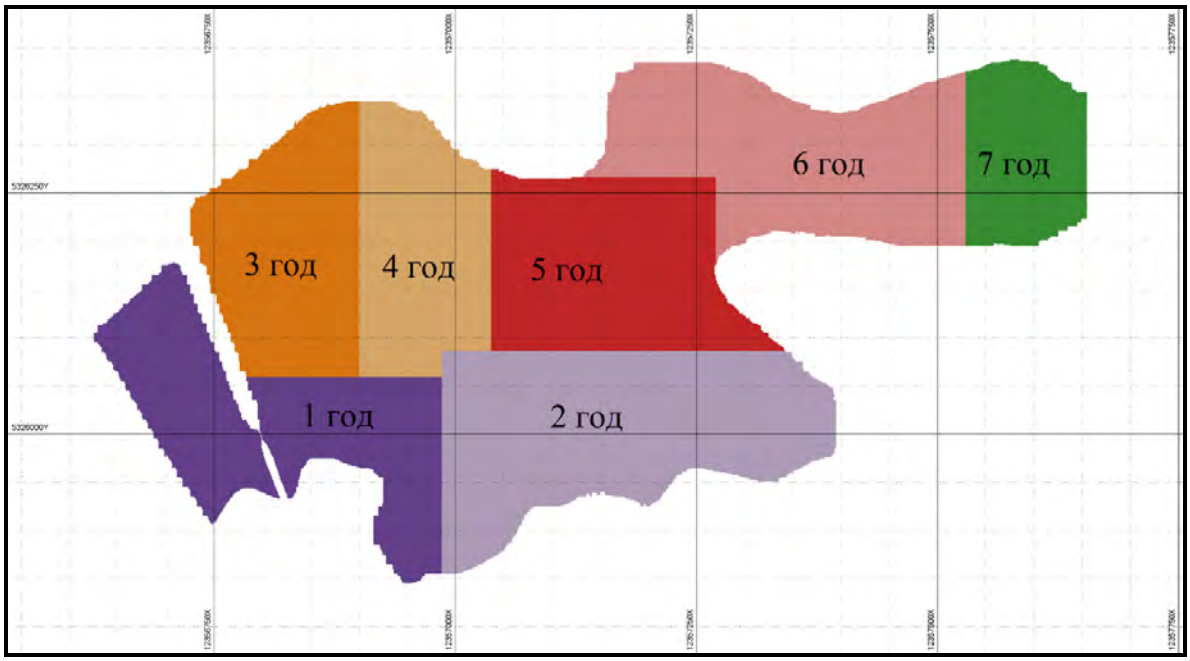


Рис. 1 – График отработки

Вскрытие предполагается с юго-западной части залежи. В дальнейшем предусматривается развитие фронта добычных работ в северном и восточном направлениях до полного извлечения запасов.

Минимальная ширина рабочей площадки принимается равной 30,5 м.

Извлеченные ТМО направляются на площадку временного складирования а после - на вторичную переработку. Затем, после вторичной переработки, хвосты будут складироваться в высвобожденное пространство изначального своего залегания. Разработка ТМО производится без удаления вскрышных пород в виду их отсутствия.

На рисунке 1.4 представлено расположение объектов предприятия.

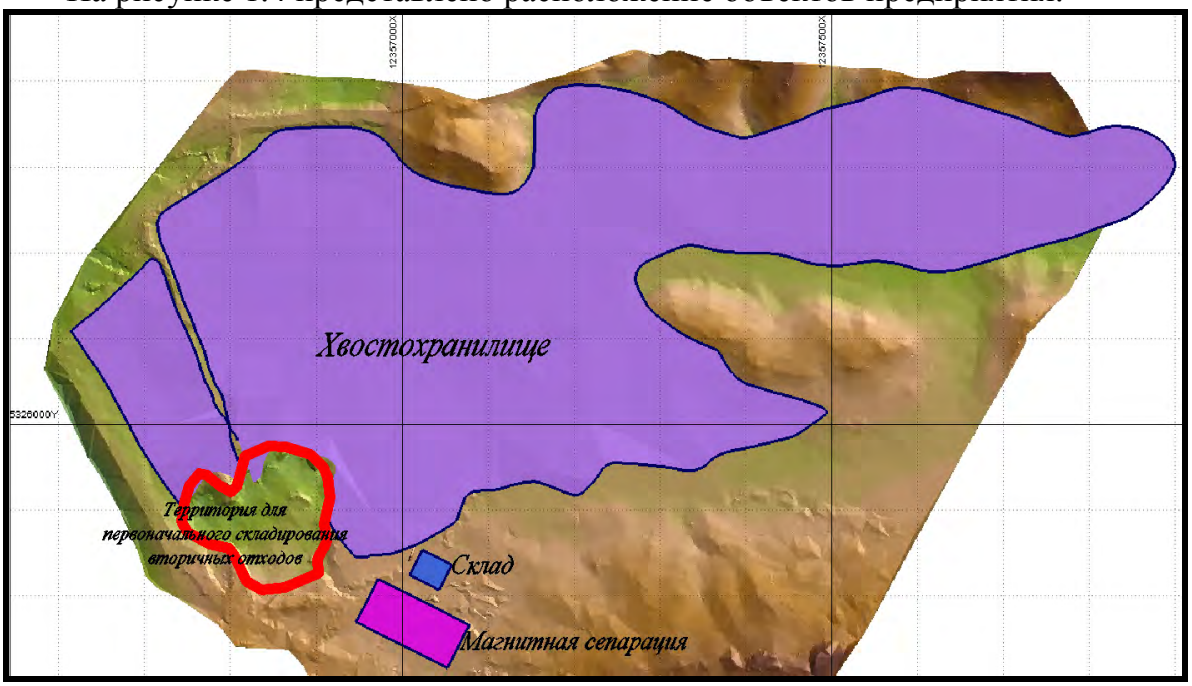


Рис. 1.4 – Схема расположения объектов генплана

Данным проектом были рассмотрены 3 возможных варианта и методов разработки ТМО данного типа.

Вариант 1 – Экскаватор/самосвал (проектные решения). Отработка, ввиду условий залегания лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики является разработка открытым валовым методом.

Вариант 2 – Пневмотранспорт (пневмопушка). Пневмотранспортная система используется для транспортировки материалов фракцией не более 25 мм.

Вариант 3 – Самоходный скрепер. Самоходный скрепер – землеройно-транспортная спецмашина для послойных разработок грунтов с их последующей транспортировкой и отсыпкой.

Сопоставив три предложенных варианта переработки лежалых хвостов и применяемой технологии в рассматриваемых условиях установлено, что вариант 1 является экономически более выгодным и наиболее оптимальным.

Реализация проекта не приведет к необратимым последствиям для окружающей среды.

При рассмотрении вариантов 2 и 3 происходит увеличение наименовании техники на участке ведения работ, такие как бункер, грохот, пневмотранспорт, скрепера и другие. Что потребует дополнительных финансовых расходов и средств на приобретение данных техник, а также потребуется использование большей территории земли для установки узлов пересыпки и обустройстве трубопроводов и их монтаже.

Вариант 1 для намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Таким образом, проектом принят оптимальный вариант места размещения участка и технологических решений организации производственного процесса.

Оценка воздействия на воздушную среду

Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении отработки ТМО.

Учтены источники выбросов только от горных работ, которые непосредственно вовлечены в процесс разработки ТМО.

Основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, статическое хранение материалов складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторах.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации хвостохранилища ориентировочно составит: **265,79871** т/год.

Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит **11** единиц, из них **2** организованный и **9** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, не предусмотрены.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Согласно санитарным правилам ***для производств по добыче марганцевых руд размер СЗЗ составляет 1000 м***, (проектируемый вид деятельности относится ко I классу опасности по санитарной классификации).

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в летний период года на границе СЗЗ, без учета фоновых концентраций, так как в рассматриваемом районе не производится наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

Здания ближайшего населенного пункта (п. Жезды - 800 м), которые располагаются в санитарно защитной зоне, являются не жилыми. Здания, эксплуатируемые населением поселка Жезды, находятся вне зоны влияния выбросов от места расположения объектов предприятия. При проведении работ выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (по результатам расчетов) не будут достигать $ПДК_{м.р.}$ и воздействовать на здоровье населения.

В границах СЗЗ не размещаются: санатории и дома отдыха, садово-огородные участки, лечебно-профилактические и оздоровительные организации, объекты пищевой отрасли.

При проведении расчетов рассеивания ПДКмр на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.

Анализ результатов расчетов на максимальной год добычи показывает, что максимальные значения предельно допустимых концентраций ($ПДК_{мр}$) на границе нормативной СЗЗ наблюдается по углероду и пыли неорганической и алканам. На границе жилой зоны превышений нет.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водопотребление

Объемы водопотребления по участку работ составляет:

Хозяйственно-бытовые нужды

Снабжение питьевой водой предусмотрено привозной бутилированной водой. Для хранения питьевой воды на рабочих местах персонал обеспечивается флягами индивидуального пользования. Пользование поверхностными и подземными водными ресурсами из водного объекта проектом не предусматривается.

Нормы водопотребления приняты по СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» из расчета нормы 25 литров в сутки на человека. Снабжение питьевой водой предусмотрено привозной бутилированной водой.

Количество персонала, занятого на работах – 20 человек.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды:

$$V = n * N \text{ , л/сут.}$$

$$V = n * N * T / 1000, \text{ м}^3\text{/год}$$

где, n - норма водопотребления.

N - среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ в сутки.

T - время проведения работ (круглогодично).

V = 25 * 20 = 500 л/сутки / 1000 = 0,5 м^3/сутки.

V = 0,5 м^3/сутки * 365 дней = 182,5 м^3/год.

Технологические нужды

В связи с тем, что отходы вторичной переработки представлены сухим материалом мелкой фракции фракция, проектом предусматриваются мероприятия по борьбе с пылью, направленные на связывание образующейся пыли путем подачи жидкости в зоны возможного ее выделения.

При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы предусматривается пылеподавление водой.

В качестве пылеподавляющего материала непосредственно в зоне складирования отходов, предусматривается средство типа универсин (или аналог), которое наносится на поверхность и откосы склада с помощью орасительно-вентиляционной установки. Расход средства составляет 0,2 л/м.

Таблица 4.3 – Расход пылеподавляющего материала

Год	Площадь пылеподавления, м^2	Расход универсина, л
2	61 571	12 314

В качестве альтернативы возможно пылеподавление водой, пеной или составами с поверхностно-активными веществами в том же объеме (ПАВ).

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые нужды

На промплощадке хвостохранилища будут оборудованы биотуалеты. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Объем водоотведения равен объему водоотведения – 182,5 м^3/год.

Технологические нужды

Образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается.

Универсин либо вода, использованная на пылеподавление, расходуется безвозвратно в объеме 12,314 м^3.

Карьерный водоотлив

Климатические условия района неблагоприятны для формирования подземных вод, так как испарение преобладает над атмосферными осадками.

Исходя из сложившихся условий, водопритоки в карьер формируются исключительно за счет атмосферных осадков.

В таблице 4.3 представлены водопритоки в проектируемый карьер на конец отработки за счет различных источников.

Таблица 5.1 - Водопритоки в проектируемый карьер на конец отработки за счет различных источников

Максимально-возможные водопритоки, (W)			
За счет ливневых осадков, $W_Д$		За счет снеготаяния, $W_Т$	
м^3/год	м^3/час	м^3/год	м^3/час
9 720	26,63	6 682,5	18,31

Тогда средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории предприятия составляет:

$$W_Г = W_Д + W_Т = 9720{,}0+6\ 682{,}5= 16\ 402{,}5 \text{ м}^3\text{/год}.$$

Временное скопление вод, стекающих с отвалов во время ливней и снеготаяния в незначительных объёмах, происходит в понижениях рельефа дневной поверхности, примыкающих непосредственно к хвостохранилищу. Длина проектируемых канав 2350 метров расположенных с южной и северной сторон хвостохранилища. Каналы разрабатываются в глинистых грунтах. Ширина по дну канала – 0,5 м, средняя глубина канала – 1,0, угол откосов бортов канала – 1,05.

По опыту работы многоглетнего наблюдения за хвостохранилищем и отчету инженерно-геологических изысканий, выклинивания вод из-под хвостохранилища не происходит, выпадающие осадки и талые воды полностью испаряются, так как климатические условия района способствуют преобладанию испарения (1000 мм) над атмосферными осадками (200 мм).

Отходы производства и потребления

В производственных подразделениях ТОО «NERIS-НЭРИС» имеет место определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы подразделений, из-за их незначительного и постепенного накопления, либо сразу вывозятся в места их хранения, либо собираются в металлические контейнеры и временно хранятся на отведенных для этих целей площадках, затем сдаются на утилизацию.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

– эксплуатация горной техники и автотранспорта;
– жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Основные виды отходов, образующихся в процессе эксплуатации хвостохранилища, будут представлены *промышленными отходами*, а также *отходами потребления*.

Промышленные отходы будут образовываться в процессе проведения выемочно-погрузочных работ, эксплуатации различной спецтехники и автотранспорта.

Виды отходов: опасные, неопасные и зеркальные.

В процессе намечаемой деятельности по отработке ТМО Жездинской обогатительной фабрики предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

1) *Опасные отходы:* промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры;

2) *Неопасные отходы:* твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, отходы вторичного обогащения;

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

Отходы вторичного обогащения размещаются в выработанном пространстве хвостохранилища.

Предполагаемый объем образования отходов на период эксплуатации хвостохранилища составит на максимальный год: 320458,89 т/год, из них опасных – 1,17 т/год, неопасных – 320457,73 т/год.

Размещение отходов

Временное хранение отходов – содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Срок временного хранения составляет не более 6 месяцев.

Отходы вторичного обогащения. После повторной переработки 80 % обезвоженных ТМО возвращаются в исходное хвостохранилище. Первоначально данные образования будут складироваться в имеющееся выработанное пространство в юго-западной части хвостохранилища. Последующие объемы будут размещаться во вновь образуемое пространство по мере разработки ТМО. Таким образом извлеченные объемы ТМО практически в полном объеме будут возвращены на место своего первоначального залегания.

Выводы:

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

В рамках планирования работы по привлечению местного населения к основным видам деятельности намечается максимизация занятости, подбор местных поставщиков, обучение.

Повышение уровня жизни поможет снизить отток местного населения из региона.

Общее воздействие от проектной деятельности будет иметь среднее положительное воздействие.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, так как на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм.

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Нарушенные территории после полной отработки хвостохранилища подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой отработки ТМО.

2. Не допускать перегруза при транспортировке.

3. Размещение объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

Работы по ликвидации временного склада ТМО заключаются в приведении рельефа в соответствие с окружающим ландшафтом, путем разравнивания и планировки бульдозером поверхности, нарушенной при образовании склада.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера:

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;

- соблюдать правила и технику пожарной безопасности при эксплуатации.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

-при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;

- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

С учетом специфики деятельности принимается, что технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере хозяйства.

Единственным способом осуществления намечаемой деятельности является открытая разработка. Взрывные работы проектом не предусматриваются в связи с отсутствием необходимости. В плане горных работ выполнено сравнение альтернативных типоразмеров оборудования и способов транспортировки. По результатам сравнения принят вариант с использованием малогабаритного горного оборудования и транспортировки руды ж/д транспортом до пункта назначения.

Место размещения объекта производства предопределено природными условиями естественного залегания рудной залежи. Альтернативное размещение объекта производства не рассматривалось по вышеуказанной причине в связи с условиями расположения хвостохранилища.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ:

	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ82RYS00185232 от 19.11.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Справка о климатических данных района по метеостанции Жезказган №27-01-79/407 от 30.03.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Письмо об отсутствии лесных насаждений и скотомогильников №115 от 24.05.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Ответ об отсутствии поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» №3-10/1171 от 22.06.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Ответ ТОО «Республиканский центр геологической информации «Кахгеоинформ» об отсутствии месторождения подземных вод питьевого качества №26-14-03i819 от 24.06.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Ответ от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №А-165-ЮЛ от 18.06.2021 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (вариант 1)	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Карты изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Единый файл результатов рассеивания	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (вариант 2)	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (вариант 3)	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Государственная лицензия на выполнение работ в области охраны окружающей среды	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Объявление в СМИ	

Номер: KZ15VWF00056827
Дата: 12.01.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО " NERIS" - "НЭРИС "

На № KZ82RYS00185232 от 19.11.2021 г.

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности._____
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ82RYS00185232 от 19.11.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Вид намечаемой деятельности - отработка техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области открытым способом. Техногенные минеральные образования заскладированы в шламохранилище лежалых отходов обогащения Жездинской обогатительной фабрики, образованных до 1992 года. Площадь размещения техногенных минеральных образований 61,53 га. Намечаемая деятельность подпадает под Приложение 1 Раздел 2 пункт 6 (управление отходами) подпункт 6.6 (Хвостохранилища) к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI. Скрининг воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду при отработке техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики является обязательным..

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Административно техногенные минеральные образования Жездинской обогатительной фабрики расположены в Улытауском районе Карагандинской области, в 45 км северо-западнее от города Жезказган. Географические координаты участка: 48003' северной широты и 670 04' восточной долготы от Гринвича. Ближайшим населенным пунктом является п. Жезды. С ближайшей ж.д. станцией Жезказган объект связан железнодорожной веткой, а с населенными пунктами Карсакпай, Улытау и Жезказган – автомагистралями с твердым покрытием. Район расположен в полосе между зонами полупустынь и степей с редкой гидрографической сетью в пределах центрально Казахстанского мелкосопочника. Рельеф района представляет собой группы холмов или сопок, разделенных широкими, волнистыми равнинами или узкими логами. В пределах примыкающей к объекту разведки местности абсолютные отметки колеблются от 430 м (в долине р. Улькен–Жезды) до 512 м. Гидрографическая сеть представлена родниками, ручьями и речками, большая часть которых имеют воду только в паводковый период. Дебиты родников и ключей – порядка сотых долей литра в секунду, иногда достигая 1 л/с. Речная сеть представлена рекой Улькен–Жезды которая находится на расстоянии более 1,2 км от площади проведения работ. Река Улькен-Жезды берет начало в Улытауских горах, и её притоками являются Нарсай и Согымсай. Летом и зимой река практически не имеет стока, вода сохраняется в плёсах. На реке, вблизи п. Жезды, сооружена плотина для использования воды в технических целях и для водоснабжения поселка. Выбор данного места для проведения работ обусловлен расположением лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Отработка лежалых хвостов предусмотрена открытым валовым способом. Производственная мощность – 400 тыс. т/год. Режим работы – две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году. Работа вахтовым методом – две вахты в месяц. Запасы марганца из техногенных минеральных образований сосредоточены в старом хвостохранилище Жездинской обогатительной фабрики в виде двух техногенных залежей: залежь 1 площадью 30 га, мощностью до 15 м и залежь 2 площадью 2,3 га, мощностью до 11 м. Залежи разведаны скважинами колонкового бурения по сети 50×100-50 м, что позволило квалифицировать запасы по категориям С1 и С2. Всего пробурено 106 скважин общим объемом 823,8 пог.м. Всего в контуре хвостохранилища подсчитаны запасы лежалых хвостов: по категории С1 – 1804,7 тыс. т, при среднем содержании марганца 9,08%, железа 2,78%; по категории С2 – 512,2 тыс. т, при среднем содержании марганца 8,76%, железа 3,32%. Марганцевые минералы в хвостах представлены в основном браунитом и псиломеланом. Обогащение предполагается по схеме сухой магнитной сепарации. Ожидаемый выход марганцевого концентрата 13,73% при содержании марганца в нем 36,6 % и его извлечении в концентрат 52,9 %..

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Система разработки открытым способом предопределена условиями залегания ТМО (глубина до 15м). Проектом предусматривается поперечная система разработки по классификации академика В.В. Ржевского. При этом ведение добычных работ будет

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

хвостохранилища. Извлечение предусматривается без предварительного проведения буровзрывных работ. Будут проводиться работы по выемке, погрузке, транспортировке и временному хранению ТМО. Извлеченные ТМО направляются на площадку временного складирования, и после - на вторичную переработку (рассматривается в рамках отдельного проекта). Затем, после вторичной переработки, хвосты будут складироваться в высвобожденное пространство изначального своего залегания. Разработка ТМО производится без удаления вскрышных пород в виду их отсутствия..

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Годовая производительность по отработке ТМО принята 400 тыс. тонн в год. Исходя из кондиционных запасов, имеющихся в контуре хвостохранилища и числящихся на государственном балансе, а также принятой годовой производительности, срок разработки составит 7 лет. Предположительный срок начала работ – 3 квартал 2022 года, завершение работ предполагается в 2028 г. Режим работы предприятия вахтовый (продолжительность вахты 15 дней), круглогодичный, 2 смены продолжительностью 12 часов. С целью уменьшения объема работ окончательной ликвидации, улучшения состояния окружающей среды и сокращения продолжительности вредного воздействия на окружающую среду производятся мероприятия по прогрессивной ликвидации объектов недропользования. В связи с тем, что извлеченные ТМО направляются на площадку временного складирования, и после - на вторичную переработку, затем, после вторичной переработки, хвосты будут складироваться в высвобожденное пространство изначального своего залегания, целесообразно укладывать, планировать и уплотнять ТМО в процессе переработки. Ликвидация хвостохранилища будет проводиться после завершения повторной переработки всех хвостов. Ликвидация заключается в разравнивании и уплотнении поверхности хвостохранилища. .

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Проектируемые работы планируется проводить на земельном участке с кадастровым номером 09-106-018- 661. Площадь земельного участка 61,5324 га. Предполагаемый срок использования участка до полной переработке ТМО - 7 лет. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания старого склада лежалых хвостов Жездинской ОФ. Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Питьевое водоснабжение предусмотрено привозной и бутилированной водой. Климатические условия района неблагоприятны для формирования подземных вод, так как испарение преобладает над атмосферными осадками. Сбросов проектом не предусматривается. Объекты предприятия не находятся на территории водоохранных зон и полос. Река Улькен-Жезды находится на расстоянии более 1,2 км от площади проведения работ. Ввиду того что на территории предполагаемого ведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют, необходимость установления водоохранных зон и полос отсутствует (письмо прилагается).;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды – 182,5 м3/год. Рассматриваются мероприятия по проведению пылеподавления с применением воды или универсина. Возможный расход воды (при отказе от использования универсина в пользу воды, в качестве пылеподавляющего материала) - 12,314 м3/год.;

объемов потребления воды Объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды – 182,5 м3/год. Рассматриваются мероприятия по проведению пылеподавления с применением воды или универсина. Возможный расход воды (при отказе от использования универсина в пользу воды, в качестве пылеподавляющего материала) - 12,314 м3/год.;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Для обеспечения персонала занятого на производстве будет использована привозная бутилированная вода. Проведение пылеподавления поверхности и откосов склада предполагается проводить несколькими вариантами, так с использованием средства типа – универсин. В качестве альтернативы возможно пылеподавление водой, пеной или составами с поверхностно-активными веществами (ПАВ). При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы, в теплый период года, предусматривается пылеподавление водой.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Проектом планируется разработка лежалых хвостов открытым способом. Использование недр проектом не предусматривается.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Использование растительных ресурсов не предусматривается. Снос зеленых насаждений также не предусматривается (Письмо ГУ «Аппарат Акима пос. Жезды Улытауского района» прилагается).;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Использование объектов животного мира не предусматривается.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов

животного мира не предусматривается.;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Использование объектов животного мира не предусматривается.;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Использование объектов животного мира не предусматривается.;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Для осуществления деятельности необходимы такие материалы и сырье, как ГСМ, запасные части и материалы для горного оборудования. Источником приобретения являются поставщики данных видов ТМЦ в регионе. ;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Проектом предусматривается разработка техногенных минеральных образований. Использование природных ресурсов обусловленных их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью не предусматривается..

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, наименования загрязняющих веществ, их

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Количество источников выбросов на проектируемом объекте задействованных данным проектом, составит 10 единиц, из них 1 организованный и 9 – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований 1-4 класса опасности: - Азота(IV) диоксид – 1,7484 т/год, класс опасности 2; - Азот (II) оксид – 1,7484 т/год, класс опасности 3; - Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0,8469 т/год, класс опасности 3; - Сера диоксид – 1,0927 т/год, класс опасности 3; - Сероводород– 0,000005 т/год, класс опасности 2; - Углерод оксид – 5,4636 т/год, класс опасности 4; - Бенз/а/пирен – 0,0000175 т/год, класс опасности 1; - Углеводороды предельные С12-19 – 1,6409 т/год, класс опасности 4; - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 307,358 т/год, класс опасности 3; Объем предполагаемых выбросов - 318,4346 т/год; Намечаемый вид деятельности - отработка техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области открытым способом, входит в перечень видов деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства. Инициатор намечаемой деятельности, после начала открытых горных работ, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по выбросам загрязняющих веществ в соответствии с Правилами ведения Государственного Регистра выбросов и переноса загрязнителей. Перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей: - Углеводороды предельные С12..

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей В геоклиматическом отношении территория находится в южной периферийной зоне недостаточного влажнения (Центрально-Казахстанский мелкосопочник), полосе перехода этой зоны в зону ничтожного увлажнения (полупустыня Бетпакдала). Среднегодовая температура воздуха +3,8ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает в январе -44ºС, а абсолютный максимум в июле – +42ºС. Среднемноголетняя годовая сумма осадков около 200 мм. Испаряемость около 1000 мм в год. По опыту многоглетнего наблюдения за хвостохранилищем и отчету инженерно-геологических изысканий, выклинивания вод из-под хвостохранилища не происходит, выпадающие осадки и талые воды полностью испаряются, так как климатические условия района способствуют преобладанию испарения (1000 мм) над атмосферными осадками (200 мм).Образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается. На промплощадке карьера будет оборудованы биотуалеты. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на утилизацию по договору со специализированной организацией. Проектом не предусматривается сброс загрязняющих веществ, в связи с этим сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей не представлен..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей В процессе отработки ТМО образуются следующие виды отходов: -ТБО, (неопасные). Объем образования – 1,5 т/год. Отходы образуются от деятельности рабочих, занятых на открытых горных работах. -Отработанные аккумуляторы, (опасные). Объем образования–0,3810 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации горнотранспортной техники. - Отработанные шины, (неопасные). Объем образования – 5,8650 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации горнотранспортной техники. -Отработанные масла, (опасные). Объем образования – 0,5131т/год. Отходы образуются при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. -Промасленная ветошь, (опасные). Объем образования – 0,0766 т/год. Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами. - Отходы вторичного обогащения, (опасные). Объем образования– 320 452 т/год. Отходы образуются в результате обогащения техногенных минеральных образований. Сроки хранения отходов осуществляются в соответствие с требованиями Экологического законодательства РК. Все отходы, кроме ТБО по мере накопления не более 6 месяцев вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию. Инициатор намечаемой деятельности, после начала намечаемой деятельности, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по отходам вторичного обогащения в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей..

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 1 категорий.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: Согласно информации предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» заявление о намечаемой деятельности ТОО «NERIS" - "НЭРИС» № KZ82RYS00185232 от 18.11.2021г. сообщает следующее:Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп: Д.Жаутиков

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

На № KZ82RYS00185232 от 19.11.2021 г.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ82RYS00185232 от 19.11.2021 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Проектируемые работы планируется проводить на земельном участке с кадастровым номером 09-106-018- 661. Площадь земельного участка 61,5324 га. Предполагаемый срок использования участка до полной переработке ТМО - 7 лет. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания старого склада лежалых хвостов Жездинской ОФ. Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Питьевое водоснабжение предусмотрено привозной и бутилированной водой. Климатические условия района неблагоприятны для формирования подземных вод, так как испарение преобладает над атмосферными осадками. Сбросов проектом не предусматривается. Объекты предприятия не находятся на территории водоохранных зон и полос. Река Улькен-Жезды находится на расстоянии более 1,2 км от площади проведения работ. Ввиду того что на территории предполагаемого ведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют, необходимость установления водоохранных зон и полос отсутствует (письмо прилагается).;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды – 182,5 м3/год. Рассматриваются мероприятия по проведению пылеподавления с применением воды или универсина. Возможный расход воды (при отказе от использования универсина в пользу воды, в качестве пылеподавляющего материала) - 12,314 м3/год.;

объемов потребления воды Объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды – 182,5 м3/год. Рассматриваются мероприятия по проведению пылеподавления с применением воды или универсина. Возможный расход воды (при отказе от использования универсина в пользу воды, в качестве пылеподавляющего материала) - 12,314 м3/год.;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Для обеспечения персонала занятого на производстве будет использована привозная бутилированная вода. Проведение пылеподавления поверхности и откосов склада предполагается проводить несколькими вариантами, так с использованием средства типа – универсин. В качестве альтернативы возможно пылеподавление водой, пеной или составами с поверхностно-активными веществами (ПАВ). При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы, в теплый период года, предусматривается пылеподавление водой.;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Проектом планируется разработка лежалых хвостов открытым способом. Использование недр проектом не предусматривается.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Использование растительных ресурсов не предусматривается. Снос зеленых насаждений также не предусматривается (Письмо ГУ «Аппарат Акима пос. Жезды Улытауского района» прилагается).;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Использование объектов животного мира не предусматривается.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов

животного мира не предусматривается.;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Использование объектов животного мира не предусматривается.;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Использование объектов животного мира не предусматривается.;

иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Для осуществления деятельности необходимы такие материалы и сырье, как ГСМ, запасные части и материалы для горного оборудования. Источником приобретения являются поставщики данных видов ТМЦ в регионе. ;

риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Проектом предусматривается разработка техногенных минеральных образований. Использование природных ресурсов обусловленных их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью не предусматривается..

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаздағы құжатпен бірдей.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

переноса загрязнителей) Количество источников выбросов на проектируемом объекте задействованных данным проектом, составит 10 единиц, из них 1 организованный и 9 – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований 1-4 класса опасности: - Азота(IV) диоксид – 1,7484 т/год, класс опасности 2; - Азот (II) оксид – 1,7484 т/год, класс опасности 3; - Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0,8469 т/год, класс опасности 3; - Сера диоксид – 1,0927 т/год, класс опасности 3; - Сероводород– 0,000005 т/год, класс опасности 2; - Углерод оксид – 5,4636 т/год, класс опасности 4; - Бенз/а/пирен – 0,0000175 т/год, класс опасности 1; - Углеводороды предельные С12-19 – 1,6409 т/год, класс опасности 4; - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 307,358 т/год, класс опасности 3; Объем предполагаемых выбросов - 318,4346 т/год; Намечаемый вид деятельности - отработка техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области открытым способом, входит в перечень видов деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства. Инициатор намечаемой деятельности, после начала открытых горных работ, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по выбросам загрязняющих веществ в соответствии с Правилами ведения Государственного Регистра выбросов и переноса загрязнителей. Перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей: - Углеводороды предельные С12..

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей В геоклиматическом отношении территория находится в южной периферийной зоне недостаточного влажнения (Центрально-Казахстанский мелкосопочник), полосе перехода этой зоны в зону ничтожного увлажнения (полупустыня Бетпакдала). Среднегодовая температура воздуха +3,8ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает в январе -44ºС, а абсолютный максимум в июле – +42ºС. Среднемноголетняя годовая сумма осадков около 200 мм. Испаряемость около 1000 мм в год. По опыту многоглетнего наблюдения за хвостохранилищем и отчету инженерно-геологических изысканий, выклинивания вод из-под хвостохранилища не происходит, выпадающие осадки и талые воды полностью испаряются, так как климатические условия района способствуют преобладанию испарения (1000 мм) над атмосферными осадками (200 мм).Образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается. На промплощадке карьера будет оборудованы биотуалеты. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на утилизацию по договору со специализированной организацией. Проектом не предусматривается сброс загрязняющих веществ, в связи с этим сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей не представлен..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей В процессе отработки ТМО образуются следующие виды отходов: -ТБО, (неопасные). Объем образования – 1,5 т/год. Отходы образуются от деятельности рабочих, занятых на открытых горных работах. -Отработанные аккумуляторы, (опасные). Объем образования–0,3810 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации горнотранспортной техники. - Отработанные шины, (неопасные). Объем образования – 5,8650 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации горнотранспортной техники. -Отработанные масла, (опасные). Объем образования – 0,5131т/год. Отходы образуются при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. -Промасленная ветошь, (опасные). Объем образования – 0,0766 т/год. Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами. - Отходы вторичного обогащения, (опасные). Объем образования– 320 452 т/год. Отходы образуются в результате обогащения техногенных минеральных образований. Сроки хранения отходов осуществляются в соответствие с требованиями Экологического законодательства РК. Все отходы, кроме ТБО по мере накопления не более 6 месяцев вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию. Инициатор намечаемой деятельности, после начала намечаемой деятельности, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по отходам вторичного обогащения в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей..

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах –

Бұл құжат ҚР Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «NERIS" - "НЭРИС» № KZ82RYS00185232 от 18.11.2021г. сообщает следующее:

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: 1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (рифы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

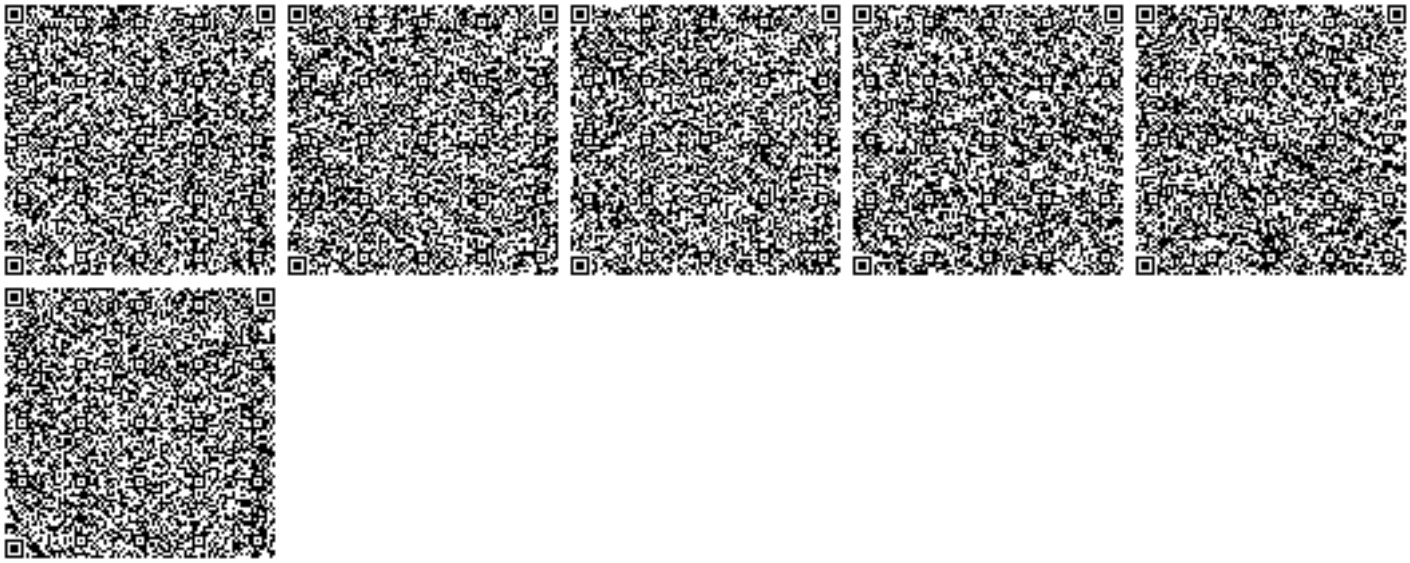
На основании вышеизложенного, считаем необходимым проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир, среду их обитания и биологическое разнообразие.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп. Жаутиков Д.
Тел:410910

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел, № 8 үй

010000, г.Нур-Султан, Мәңгілік Ел, дом № 8

Номер: KZ35VVX00121600

Мотивированный отказ

Дата выдачи: 09.06.2022 г.

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше заявление № KZ40RVX00396414 от 13.04.2022, сообщает следующее:

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
на Отчет о возможных воздействиях к «План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области».

Намечаемая деятельность: Согласно пп.3.1, п.3, Раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» намечаемая деятельность относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
Необходимость разработки отчета о возможных воздействиях определена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ15VWF00056827 от 12.01.2022 г.

Общие сведения о планируемой деятельности

В административном плане техногенные минеральные образования Жездинской обогатительной фабрики расположены в Улытауском районе Карагандинской области, в 45 км северо-западнее от города Жезказган. Ближайшим к территории ведения работ поселком является пос. Жезды расположенный на расстоянии 800 метров северо-западнее.
Запасы марганца из техногенных минеральных образований сосредоточены в старом хвостохранилище Жездинской обогатительной фабрики в виде двух техногенных залежей: залежь 1 площадью 30 га, мощностью до 15 м и залежь 2 площадью 2,3 га, мощностью до 11 м.
Всего в контуре хвостохранилища подсчитаны запасы лежалых хвостов: по категории С1 – 1804,7 тыс. т, при среднем содержании марганца 9,08%, железа 2,78%; по категории С2 – 512,2 тыс. т, при среднем содержании марганца 8,76%, железа 3,32%.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Марганцевые минералы в хвостах представлены в основном браунитом и псиломеланом. Обогащение предполагается по схеме сухой магнитной сепарации. Ожидаемый выход марганцевого концентрата 13,73% при содержании марганца в нем 36,6 % и его извлечении в концентрат 52,9 %.

Информация о планируемой деятельности

Отработка лежалых хвостов предусмотрена открытым способом.

Исходя из кондиционных запасов, имеющихся в контуре хвостохранилища и числящихся на государственном балансе, а также принятой годовой производительности, срок разработки составит 7 лет.

Режим работы – две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году. Работа вахтовым методом – две вахты в месяц.

В целом горнотехнические условия отработки запасов лежалых хвостов благоприятные. Проектные границы карьера предопределены контурами хвостохранилища.

По гранулометрическому составу хвосты относятся к супесям, суглинкам и глинам. Угол естественного откоса колеблется в пределах 38-43°. Водоотдача пород низкая от 0,7 до 2,15 %. Объемная масса хвостов 1,85 т/м3 при естественной влажности 25,3 %.

Учитывая рыхлое состояние ТМО, извлечение возможно без предварительных буровзрывных работ.

Система разработки открытым способом предопределена условиями залегания ТМО (глубина до 15м). Проектом предусматривается поперечная система разработки по классификации академика В.В. Ржевского. При этом ведение добычных работ будет производиться продольными заходками, что обеспечивает направление подвигания фронта по простиранию хвостохранилища.

Вскрытие предполагается с юго-западной части залежи. В дальнейшем предусматривается развитие фронта добычных работ в северном и восточном направлениях до полного извлечения запасов.

Минимальная ширина рабочей площадки принимается равной 30,5 м. Извлеченные ТМО направляются на площадку временного складирования, а после - на вторичную переработку. Затем, после вторичной переработки, хвосты будут складироваться в высвобожденное пространство изначального своего залегания.

Разработка ТМО производится без удаления вскрышных пород в виду их отсутствия.

Вспомогательные работы

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов и транспортных берм предусматриваются бульдозеры типа SHANTUI SD 22. Породу, получаемую при зачистке, складируют у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке следующей экскаваторной заходки.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.

Складирование техногенных минеральных образований

Переработка лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики предусматривается посредством сухой магнитной сепарации. Материал, поступающий на сепарацию, должен быть сыпучим, влажностью около 5%. Проектом предусматривается транспортировка извлеченных хвостов на временный склад. Емкость склада принята равная объему извлечения ТМО за 3 суток.

Площадка под временное складирование будет размещена в непосредственной близости к цеху магнитной сепарации.

Складирование отходов вторичного обогащения

Морфология и система разработки позволяет производить заполнение выработанного

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

пространства отходами вторичной переработки.
Согласно технологии переработки извлеченные из хвостохранилища ТМО обезвоживаются, теряя до 25,3% от своего исходного веса. После повторной переработки 80 % обезвоженных ТМО возвращаются в исходное хвостохранилище. Первоначально данные образования будут складироваться в имеющееся выработанное пространство в юго -западной части хвостохранилища. Последующие объемы будут размещаться во вновь образуемое пространство по мере разработки ТМО. Таким образом извлеченные объемы ТМО практически в полном объеме будут возвращены на место своего первоначального залегания.
Характеристика воздействий на окружающую среду
Воздействие на атмосферный воздух
Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении отработки лежалых хвостов Жездинской обогатительной фабрики.
Учтены источники выбросов только от работ, которые непосредственно вовлечены в процесс разработки ТМО.
Основными источниками выбросов являются выемочно-погрузочные работы, транспортировка, статическое хранение материалов, заправка техники, так же выбросы от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторах.
Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, не предусмотрены. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.
Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения разработки ТМО на максимальный год ориентировочно составит: 265,79871 т/год.
Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит 11 единиц, из них 2 организованных и 9 – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований 1 -4 класса опасности.
Основным загрязняющим веществом, выбрасывающимся в атмосферный воздух, является пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20%.
Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения разработки хвостохранилища на максимальный год ориентировочно составит: 265,79871 т/год.
Передвижные источники
Для выполнения различных работ по добыче, и транспортировке марганцевых руд применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Объемы топлива (ДТ) сжигаемого передвижными источниками ориентировочно составят: 60,348 т/год.
Воздействие на водные ресурсы
Объемы водопотребления по участку работ составляет: Хозяйственно-бытовые нужды
Снабжение питьевой водой предусмотрено привозной бутилированной водой. Для хранения питьевой воды на рабочих местах персонал обеспечивается флягами индивидуального пользования. Пользование поверхностными и подземными водными ресурсами из водного объекта проектом не предусматривается.
Нормы водопотребления приняты по СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» из расчета нормы 25 литров в сутки на человека. Снабжение питьевой водой предусмотрено привозной бутилированной водой.
Количество персонала, занятого на работах – 20 человек.
Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

V = n * N , л/сут.
V = n * N * T / 1000, м3/год
где, n - норма водопотребления.
N - среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ в сутки.
T - время проведения работ (круглогодично).
V = 25 * 20 = 500 л/сутки / 1000 = 0,5 м3/сутки.
V = 0,5 м3/сутки * 365 дней = 182,5 м3/год.
Технологические нужды
В связи с тем, что отходы вторичной переработки представлены сухим материалом мелкой фракции фракция, проектом предусматриваются мероприятия по борьбе с пылью, направленные на связывание образующейся пыли путем подачи жидкости в зоны возможного ее выделения.
При погрузке отходов вторичного обогащения в автосамосвалы предусматривается пылеподавление водой.
В качестве пылеподавляющего материала непосредственно в зоне складирования отходов, предусматривается средство типа универсин (или аналог), которое наносится на поверхность и откосы склада с помощью орасительно-вентиляционной установки. Расход средства составляет 0,2 л/м.
В качестве альтернативы возможно пылеподавление водой, пеной или составами с поверхностно-активными веществами в том же объеме (ПАВ).
Водоотведение
Хозяйственно-бытовые нужды
На промплощадке ТМО будут оборудованы биотуалеты. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся на утилизацию по договору со специализированной организацией.
Объем водоотведения равен объему водоотведения – 182,5 м3/год.
Технологические нужды
Образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается. Универсин либо вода, использованная на пылеподавление, расходуется безвозвратно в объеме 12,314 м3.
Карьерный водоотлив
Ложе существующего хвостохранилища гипсометрически располагается на 5-7 м выше естественного положения уровня подземных вод данного участка и поэтому подземные воды не могут оказывать какого-либо воздействия на состояние обводненности лежалых отходов хвостохранилища. Обводненность накопленных в хвостохранилище отходов всецело обуславливается только за счет инфильтрации атмосферных осадков как снеготалых паводковых вод весной, так и интенсивных дождевых вод (особенно ливневых) , приходящихся непосредственно на водосборную площадь лога.
Климатические условия района неблагоприятны для формирования подземных вод, так как испарение преобладает над атмосферными осадками.
Исходя из сложившихся условий, водопритоки в карьер формируются исключительно за счет атмосферных осадков.
Воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района
Ближайшим поверхностным водным объектом является река Улькен-Жезды, которая протекает на расстоянии 1,3 км от ТМО. В связи с удаленностью реки воздействие производственной деятельности исключается.
Характер рельефа района размещения объекта исключает возможность больших скоплений дождевых и талых вод в местах проектируемых объектов.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Во время проведения проектных работ технология и выбор применяемого оборудования исключают загрязнение почвы и воды бытовыми, промышленными отходами и ГСМ. Другая хозяйственная деятельность, кроме добычных работ не проводится.

Для отстоя автотранспорта и спецтехники на промплощадке карьера оборудована специальная площадка в пределах проектируемой территории.

Строительство стационарного склада ГСМ на участке не предусматривается.

На промплощадке будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Содержимое жижесборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Вывоз сточных вод предусмотрен автотранспортом по договору специализированным предприятием.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое.

Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района

В период разработки ТМО основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

 изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;

 загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, техники и транспорта.

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод.

Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами. Проведение добычных работ в карьере не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным.

Непосредственного влияния на подземные воды проведение работ не оказывает, так как ложе хвостохранилища гипсометрически располагается на 5-7 м выше естественного положения уровня подземных вод данного участка. Вскрытия подземных вод при отработке ТМО не произойдет.

Для защиты подземных вод от загрязнения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- для защиты грунтовых и поверхностных вод, а также земли от загрязнения следует запрещать мойку машин механизмов, а также слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;

-механизированная заправка техники осуществляется на специально оборудованной территории;

- ТБО собираются в специальные контейнеры и по мере накопления и вывозятся согласно договору;

- для сбора и отвода поверхностных осадков из-за пределов хвостохранилища

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

предусмотрена водоотводная канава. Канава уменьшит общий водоприток в карьер, что в свою очередь уменьшит объем проникновения воды в грунт.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов

В процессе намечаемой деятельности при разработке техногенных минеральных образований Жездинской ОФ предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

1) Опасные отходы: промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры;

2) Неопасные отходы: твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, отходы вторичного обогащения;

3) Зеркальные отходы - отсутствуют.

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

План горных работ предусматривает разработку лежалых хвостов открытым способом, без применения буровзрывных работ.

В производственных подразделениях ТОО «NERIS-НЭРИС» имеет место определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы подразделений, из-за их незначительного и постепенного накопления, либо сразу вывозятся в места их хранения, либо собираются в металлические контейнеры и временно хранятся на отведенных для этих целей площадках, затем сдаются на утилизацию.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

- эксплуатация горной техники и автотранспорта;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду :

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №№KZ15VWF00056827 от 12.01.2022 года.
2. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области».
3. Протокол общественных слушаний к отчету о возможных воздействиях к «План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

обогатительной фабрики в Карагандинской области».

Вывод: Представленный отчет к «План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области» не допускается к реализации намечаемой деятельности согласно замечаний указанных в настоящем заключении.

1. Одним из принципов правового регулирования экологических отношений, в соответствии согласно п.3 ст. 5 Кодекса, является принцип предосторожности. При наличии риска причинения вследствие какой-либо деятельности экологического ущерба, имеющего существенные и необратимые последствия для природной среды и (или) ее отдельных компонентов, или вреда жизни и (или) здоровью людей должны быть приняты эффективные и пропорциональные меры по предотвращению наступления таких последствий при экономически приемлемых затратах, несмотря на отсутствие на современном уровне научных и технических знаний возможности обосновать и достаточно оценить вероятность наступления указанных отрицательных последствий.

В соответствии с п.п. 2 п. 4 Кодекса отчёт о возможных воздействиях, должен содержать описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, также вариант выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

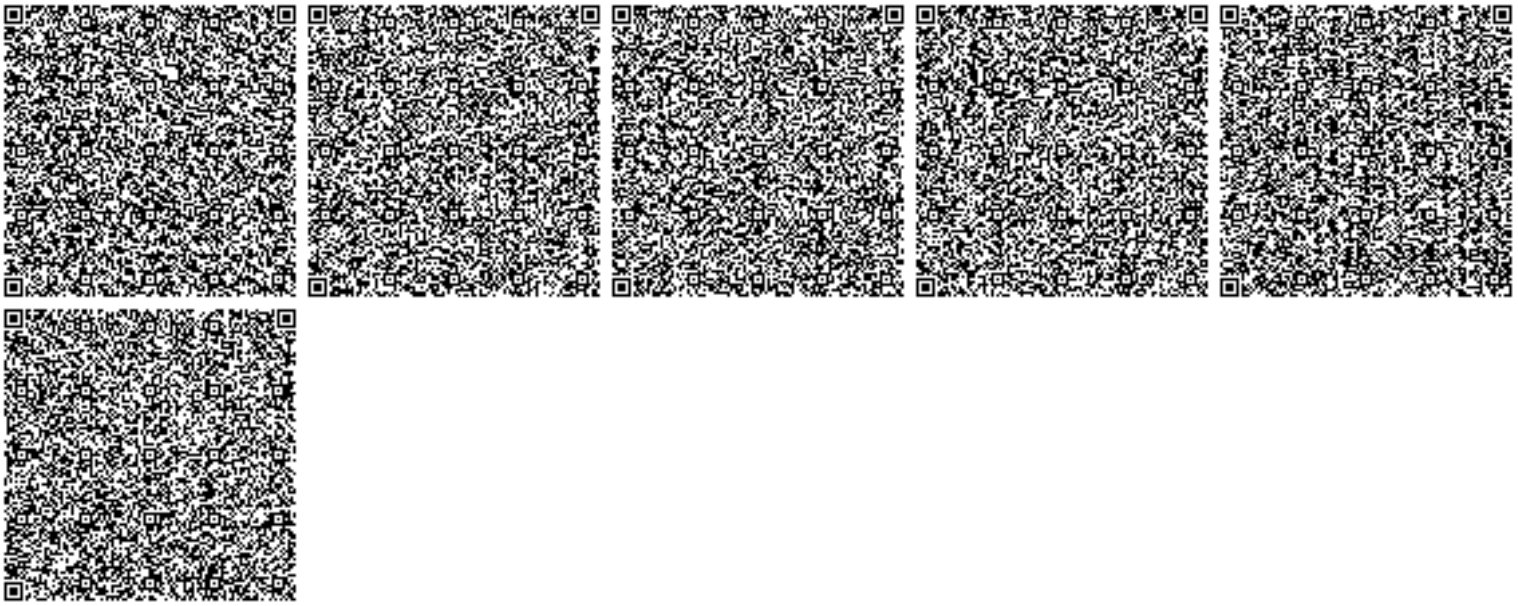
Необходимо предусмотреть, альтернативный вариант отработки лежалых хвастов.

2. Необходимо рассмотреть вопрос разработки наилучших доступных техник (НДТ).

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

Заместитель председателя **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĠI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĠYNDAĠY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY

M02E3T2, Qaragandi qalasy, Tereshkova koshesy, 15.
BSN 120841015670 Tel /faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

М02Е3Т2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
БИН 120841015670 Тел/факс: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

27-01-79/407

30.03.2021

Исполнительному директору
ТОО «Антал»
Аманкулову М.Б.

На Ваш запрос №113/21 от 17.03.2021г. предоставляем информацию по близлежащей метеорологической станции Жезказган за 2020 год.

Приложение (1 лист)

Заместитель директора **Нурбаев Е.Д.**

https://short.salemoffice.kz/y7RI5m

Исп: Андрианова-Васина Л.И.

Тел:8-7212-56-75-51

e-mail: mila160778@list.ru

Instagram: kazhydromet_karagandy

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

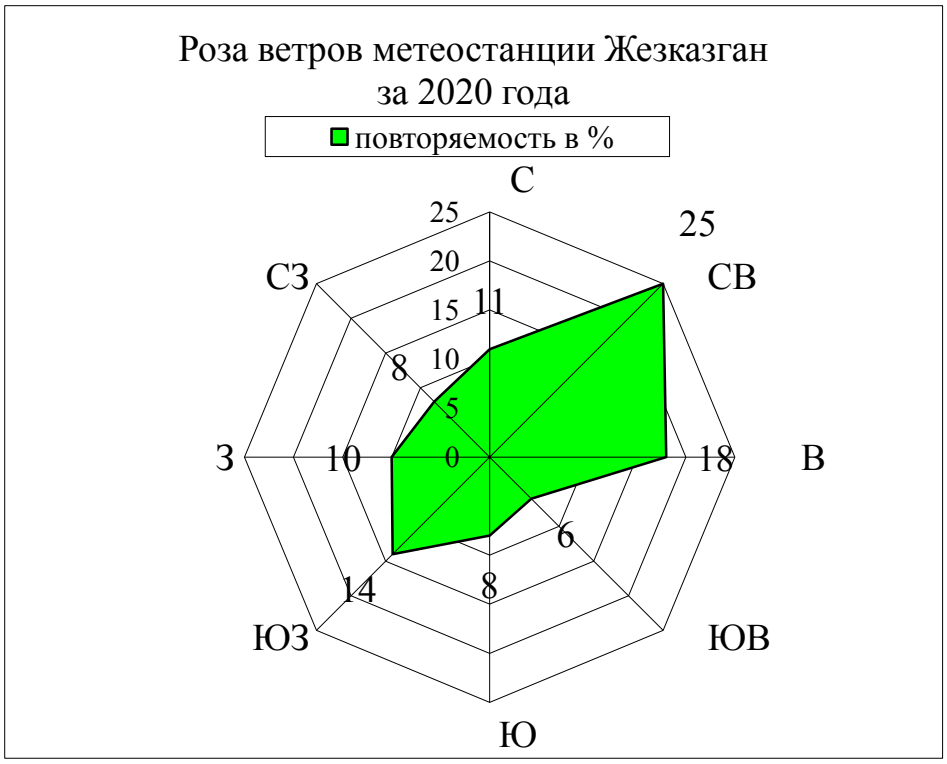
Приложение

Данные наблюдений метеостанции Жезказган за 2020 год

1. Среднегодовая скорость ветра 4 м/с

2. Повторяемость направлений ветра за 2020 год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	25	18	6	8	14	10	8	12



1. Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5 % -9м/с
2. Число дней с жидкими осадками 56
3. Количество осадков годовое 154,6 мм
4. Число дней со снежным покровом 125

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĠI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĠYNDAĠY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY

M02E3T2, Qaragandi qalasy, Tereshkova koshesy, 15.
BSN 120841015670 Tel./faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

М02Е3Т2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
БИН 120841015670 Тел/факс: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

27-04-04/385

26.03.2021

«АНТАЛ» ЖШС
атқарушы директоры
М. Аманқұловқа

Сіздің 2021 жылғы 17 наурыздағы № 112/21 хатынызға жауап ретінде «Қазгидромет» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы мына жоба әзірленетін орында стационарлы бақылау бекеттерінің жоқтығына байланысты атмосфералық ауа жағдайына мониторинг жүргізбейтінін және атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы туралы анықтаманы ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлаймыз:

– «Қарағанды облысы, Ұлытау ауданында орналасқан «Қарағанды облысындағы Жезді байыту фабрикасының техногендік минералды түзілімдерін игеруге арналған тау-кен жұмыстарының жоспарына» «Қоршаған ортаға әсерді бағалау (ҚОӘБ)».

Директордың орынбасары **Е. Нурбаев**

https://short.salemoffice.kz/LnIfZ4

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

Орын.: Г. Заркенова
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

27-04-04/385

26.03.2021

Исполнительномудиректору
ТОО «АНТАЛ»
Аманкулову М.Б.

На Ваш запрос № 112/21 от 17.03.2021г. сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области не проводит мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения, и не имеет возможности предоставить справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на месте разрабатываемого проекта:

– «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к Плану горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области», расположенного в Улытауском районе Карагандинской области».

Заместитель директора **Нурбаев Е.Д.**

https://short.salemoffice.kz/6zXqjY

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

Исп.: Заркенова Г.Н.
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

«ҰЛЫТАУ АУДАНЫ
ЖЕЗДІ КЕНТІ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы,
101508, Жезді кенті, Құттымбетов көшесі, 37
тел.: 8 (71034) 2-15-50
E-mail: zhezdy-akimat@mail.ru
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті» РММ
ЖСК 06070106KSN3023120, БСК KKMFKZ2A
БСН 010340002583

24 мамыр № 195
2021 жыл

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АППАРАТ АКИМА
ПОСЕЛКА ЖЕЗДЫ
УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА»

Карагандинская область, Улытауский район,
101508, поселок Жезды, ул. Куттымбетова, 37
тел.: 8 (71034) 2-15-50
E-mail: zhezdy-akimat@mail.ru
РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
ИИК KZ06070106KSN3023120, БИК KKMFKZ2A
БИН 010340002583

«НЭРИС» ЖШС-нің
Жезді кен байыту фабрикасы
директоры К.С.Кабасовқа.

Жезді кенті әкімі аппаратының электронды поштасына 2021 жыл 24 мамырында № Ф-21/4 келіп түскен сұраныс хатыңызға төмендегіні хабарлаймын :

Жезді кен байыту фабрикасының жатқан техногендік қалдықтар коймасының аумағында орман екпелері мен мал қорымының жоқ екенің растаймын.

Жезді кенітінің әкімі: С.Есенгалиев

000467

«ҰЛЫТАУ АУДАНЫ
ЖЕЗДІ КЕНТІ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы,
101508, Жезді кенті, Құттымбетов көшесі, 37
тел.: 8 (71034) 2-15-50
E-mail: zhezdy-akimat@mail.ru
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті» РММ
ЖСК 06070106KSN3023120, БСК KKMFKZ2A
БСН 010340002583

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АППАРАТ АКИМА
ПОСЕЛКА ЖЕЗДЫ
УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА»

Карагандинская область, Улытауский район,
101508, поселок Жезды, ул. Куттымбетова, 37
тел.: 8 (71034) 2-15-50
E-mail: zhezdy-akimat@mail.ru
РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
ИИК KZ06070106KSN3023120, БИК KKMFKZ2A
БИН 010340002583.

24 мая № 195
2021 года

Директору
Обоготительной фабрики
п.Жезды, подведомостной
ТОО «Нэрис»

На Ваш запрос исх № Ф-21/4 от 24.05 2021 года, сообщаю следующее: что на территории лежалых техногенных отходов Жездинской обогатительной фабрики т.е . в зоне хвостохранилища, лесных насаждений и скотомогильников не имеется.

Аким пос.Жезды С.Есегалиев

000468

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8 (7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» РММ
БСК KKMFKZ2A БСН 030540003215

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, город Караганда, улица Лободы, д. 20
Тел.: 8 (7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
РГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК KKMFKZ2A БИН 030540003215

22.06.2021 № 3-10/1171

Директору
ТОО «NERIS-НЭРИС»
Абдрахманову Е. А.

На №12 от 03.06.2021 г.

Рассмотрев письмо касательно предоставления информации о наличии установленных водоохранных зон и полос водного объекта на предполагаемой площади ведения работ, сообщаем следующее.

На участке с координатами:

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48°3'9.58"	67°4'33.65"
2	48°3'17.45"	67°4'48.46"
3	48°3'18.01"	67°5'26.55"
4	48°3'12.19"	67°5'26.98"
5	48°3'3.92"	67°5'14.45"
6	48°2'56.77"	67°4'47.22"

поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы - отсутствуют.

Руководитель **А. Тазабеков**

Исп. Г.Мусабекова
8 (7212) 565169

000471

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

QAZGEOAQPARAT

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«КАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нұр-Сұлтан қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

010000, город Нур-Султан, ул, А. Мамбетова, 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-03/819
от 24.06.2021г.

ТОО «NERIS-НЭРИС»

На исх. письмо 13 от 03.06.2021.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на территории техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области, **состоящих на государственном балансе отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» http://rcgi.geology.gov.kz/ru/ или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту sales@geology.kz.

Генеральный директор
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ» **Ж.Карибаев**

Исп. Шотанова М.Е.
Тел.:57-93-45

000908

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»**
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крыловакөшесі,№ 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улицаКрылова,дом № 20а
Тел./факс: (7212)41-58-65
БИН 141040025898

18.06.2021г. № А-165-1071

Директору
ТОО «NERIS-НЭРИС»
Абдрахманову Е.А.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев представленные координаты участка обработки техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области, сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/500 от 17.06.2021 г., указанные географические координатные точки участка ТОО «NERIS-НЭРИС» расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесённых в Красную книгу РК, как: степной орёл, журавль-красавка, стрепет.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с **пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с

18.06.2021 ЕСЭДО ГО (версия 7.23.0)

соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно **пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года**.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьёй 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц»** Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **А. Ким**

Шах Д., 41-58-61,
Рамазанова А., 41-58-66,
karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 4-27

18.06.2021 ЕСЭДО ГО (версия 7.23.0)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

(ВАРИАНТ 1)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производись на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

1) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

3) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

ВАРИАНТ 1

Список источников при отработке ТМО

Наименование объекта	№ ИВ	Источник выброса
Топливозаправщик	0001	Заправка техники
Электроснабжение	0002	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
Хвостохранилище	6001	Выемочно-погрузочные работы
	6002	Транспортировка ТМО
	6002.002	Сжигание топлива
Площадка под осушение	6003	Разгрузка ТМО
	6004	Планировка ТМО
	6005	Временное хранение ТМО
Карьер	6006	Погрузка ОВО
	6007	Транспортировка ОВО
	6008	Разгрузка ОВО в карьер
	6009	Хранение ОВО

Топливозаправщик

Источник 0001. Заправка техники

Расчеты на максимальный год

Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана

Для расчета максимальных выбросов принимается объем слитого нефтепродукта ($V_{сл}$, м^3) из автоцистерны в резервуар.

Количество заканчиваемого в резервуар нефтепродукта принимается по данным АЗС в осенне-зимний ($Q_{оз}$, м^3) и весенне-летний ($Q_{вл}$, м^3) периоды года.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M=\frac{(C_p^{max}\times V_{сл})}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м^3) из автоцистерны в резервуар АЗС;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, г/ м^3;

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

При необходимости оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м}=\frac{(V_{сл}\times C_{б.а/м}^{max})}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{б.а/м}$ – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$ –фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м^3/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м^3/ч.

$C_{б.а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3.

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_p= G_{зак}+ G_{пр.р} \quad (9.2.3)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$G_{зак}=(C_p^{оз}\times Q_{оз}+C_p^{вл}\times Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3.

Значение $G_{пр.р}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.р}=0,5\times J\times(Q_{оз}+ Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где:

J – удельные выбросы при проливах, г/ м^3. Для автобензинов J=125, дизтоплив=50, масел=12,5.

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$):

$$G_{трк}= G_{б.а}+ G_{пр.а}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{б.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{б.а}=(C_б^{оз}\times Q_{оз}+C_б^{вл}\times Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_б^{оз}$, $C_б^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно.

Значение $G_{пр.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.а}=0,5\times J\times(Q_{оз}+ Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G= G_р+ G_{трк}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Расчеты:

Источник загрязнения N 0001, Заправка техники
Источник выделения N 0001 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **37.2**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **37.2**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} = (1.6 · 37.2 + 2.2 · 37.2) · 10^{-6} = 0.0001414***
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J = 50***
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} = 0.5 · 50 · (37.2 + 37.2) · 10^{-6} = 0.00186***
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA = 0.0001414 + 0.00186 = 0.002***

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 (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.002 / 100 = 0.001994***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348***

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI = 0.28***
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.002 / 100 = 0.0000056***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977***

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000056
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001994

Электроснабжение

Источник № 0002. Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5

Расчеты на максимальный год

Источник загрязнения N 0002, Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
Источник выделения N 001,Труба

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.15
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 2.7
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 218
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723.15
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 218 * 2.7 = \mathbf{0.005132592} \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723.15 / 273) = \mathbf{0.359012197} \quad (A.5)$$
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.005132592 / 0.359012197 = \mathbf{0.014296428} \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$
~~~~~~

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***г/сек***	***т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.07396
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00100425	0.0120185
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000525	0.00645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000825	0.009675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0054	0.0645
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001	0.000000118
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001125	0.00129
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0027	0.03225

ТМО

Источник № 6001. Выемочно-погрузочные работы

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материалов открытой струей в склад и др.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)\ , г/с, \qquad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)\ , т/год, \qquad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Если разгрузка (пересыпка) материала составляет менее 20 мин, выброс пыли приводится к 20-ти минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 настоящего документа.

Расчеты на максимальный год

Перемещение материалов экскаватором:

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование материала:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 год**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K2		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5	%	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7	мм	0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера	K8		1
Коэффициент, учитывающий залповую разгрузку	K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	м	0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	202,81
		т/год	536 232
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,4381**
		т/год	**4,1697**

Источник № 6002.001 Транспортировка

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}, \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times \left[365 - (Tсп + Tд)\right], \text{ т/год}, \quad (3.3.2)$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$Vсс = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

где N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт./}$ S,

где $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала на платформе, $м^2$;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, $м^2$.

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$Vоб = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3{,}6}}, \text{ м/с},$$

где v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3=1, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}хс (таблица 3.1.1);

$T_{сп}$, $T_д$ – см. обозначения для формулы 3.2.5.

Источник № 6002.001. Транспортировка (вскрышной породы)

Расчеты на максимальный год

$$M_{сек}=C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$
$$M_{год}=0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

Пыление при перемещении автотранспорта по территории	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**Макс**
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C_1		1,9
Коэф-т, учитыв-й среднюю скорость передвижения транспорта	C_2		2
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C_3		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C_4	м^2	1,6
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C_5		1,26
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k_5		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	5,6
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,06
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	г/км	1450
Унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности	q'	г/м^2·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м^2	9,75
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	1
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	$T_{дней}$	дней/год	184
Выбросы пыли неорг	**2908**	г/сек	**0,0013**
		т/год	**0,0207**

Источник 6002.002 Сжигание топлива

Расчеты на максимальный год

Удельные выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники определены в соответствии с «Методикой 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).

Расчет проведен по формулам
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = R * T*10^6/ 3600 \text{ г/с}$$

где: Т – удельный выброс вредного вещества, т/т, R – расход топлива, т/час. 1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек»; 10^6 - коэффициент пересчета т в гр.

Валовые выбросы от дизельного двигателя производят по формуле:

$$M = G * N * 3600 / 10^6 \text{ т/год или } M = R*T*N \text{ т/год}$$

где: N - время работы одной машины в ч/год.

Удельные выбросы загрязняющих веществ:

Наименование веществ	**Удельные, т/т**
Окислы азота	0,04
Азота диоксид	0,8
Азота оксид	0,13
Сажа	0,0155
Серы диоксид	0,02
Углерода оксид	0,1
Бенз(а)пирен	0,00000032
Углеводороды	0,03

Расчет выбросов представлен в таблице:

Наименование:	Ед.изм.	**2027 г.**
Расход топлива	г/с	6,57
	т/год	62,50
Время работы	час	2644
Выбросы ЗВ:		
Окислы азота	г/с	0,2626
	т/год	2,4999
Азота диоксид (0301)	г/с	0,2101
	т/год	1,9999
Азота оксид (0304)	г/с	0,0341
	т/год	0,3250
Углерод (0328)	г/с	0,1018
	т/год	0,9687
Сера диоксид (0330)	г/с	0,1313
	т/год	1,2500
Углерода оксид (0337)	г/с	0,6566
	т/год	6,2498
Бенз(а)пирен (0703)	г/с	0,0000021
	т/год	0,00002
Углеводороды (2754)	г/с	0,1970
	т/год	1,8749

Площадка под осушение

Источник № 6003 – Разгрузка ТМО

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Выгрузка из автосамосвала:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0511**
		т/год	**0,4865**

Источник № 6004 – Планировка ТМО

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, г/с
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, т/год

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,6
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,4381**
		т/год	**4,1697**

Источник № 6005 – Временное хранение ТМО

Расчеты на максимальный год

Расчет выбросов пыли при статическом хранение материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$П_0^c = 86{,}4 \cdot k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot \gamma \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (9.14)$$

Где k_0 –коэффициент учитывающий влажность материала;
k_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра;
k_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц;
S_0 – площадь пылящей поверхности отвала, м^2;
W_0 – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^{-6} кг/м^2);
γ – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);
T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.
Для расчета количество сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц определяется по формуле:

$$П_0^{c\prime} = k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot W \cdot \gamma \cdot (1 - \eta') \cdot 10^3, \text{ г/с} \quad (9.16)$$

При подстановке в формулу (9.16) значений W_0 и γ формула принимает вид:

$$П_0^{c\prime} = k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-5}, \text{ г/с} \quad (9.17)$$

Сдувание пыли с поверхности площадки осушения:
$M_{сек} = K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (1-\eta) * 1000$, г/сек
$M_{год} = 86{,}4 * K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (365-T_c) * (1-\eta)$, т/год

Сдувание с поверхности	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2025 г.**
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K_2		1
Удельная сдуваемость частиц с поверхности штабеля	W_0		0,0000001
Площадь пылящей поверхности отвала	$S_ш$	м^2	1192
Коэффициент измельчения горной массы	Υ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c	дней	125
Эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,0014**
		т/год	**0,0297**

Карьер

Источник № 6006 – Погрузка ОВО

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Работа экскаваторов:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год} * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование материала:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K2		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5	%	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7	мм	0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера	K8		1
Коэффициент, учитывающий залповую разгрузку	K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	м	0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0,85
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	42,84
		т/год	320452
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,9716**
		т/год	**26,1643**

Источник № 6007 Транспортировка

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}=C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n$, *г/сек*
$M_{год}=0,0864*M_{сек}*T_{дней}$, *т/год*

Пыление при перемещении автотранспорта по территории	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2028 г.**
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C_1		1,9
Коэф-т, учитыв-й среднюю скорость передвижения транспорта	C_2		2
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C_3		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C_4	$м^2$	1,6
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C_5		1,26
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k_5		0,7
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	5,6
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,06
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	г/км	1450
Унос пыли с 1 $м^2$ фактической поверхности	q'	$г/м^2 \cdot с$	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	$м^2$	9,75
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	1
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	$T_{дней}$	дней/год	184
Выбросы пыли неорг	**2908**	г/сек	**0,0911**
		т/год	**1,4485**

Источник № 6008 – Разгрузка ОВО в карьер

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Выгрузка из автосамосвала:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,7
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	121,20
	Gгод	т/год	320452
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,3207**
		т/год	**3,0525**

Источник № 6005 – Временное хранение ТМО

Расчеты на максимальный год

Расчет выбросов пыли при статическом хранение материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Сдувание пыли с поверхности:

$M_{сек} = K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (1-\eta) * 1000$, *г/сек*

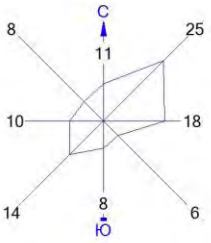
$M_{год} = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (365-T_c) * (1-\eta)$, *т/год*

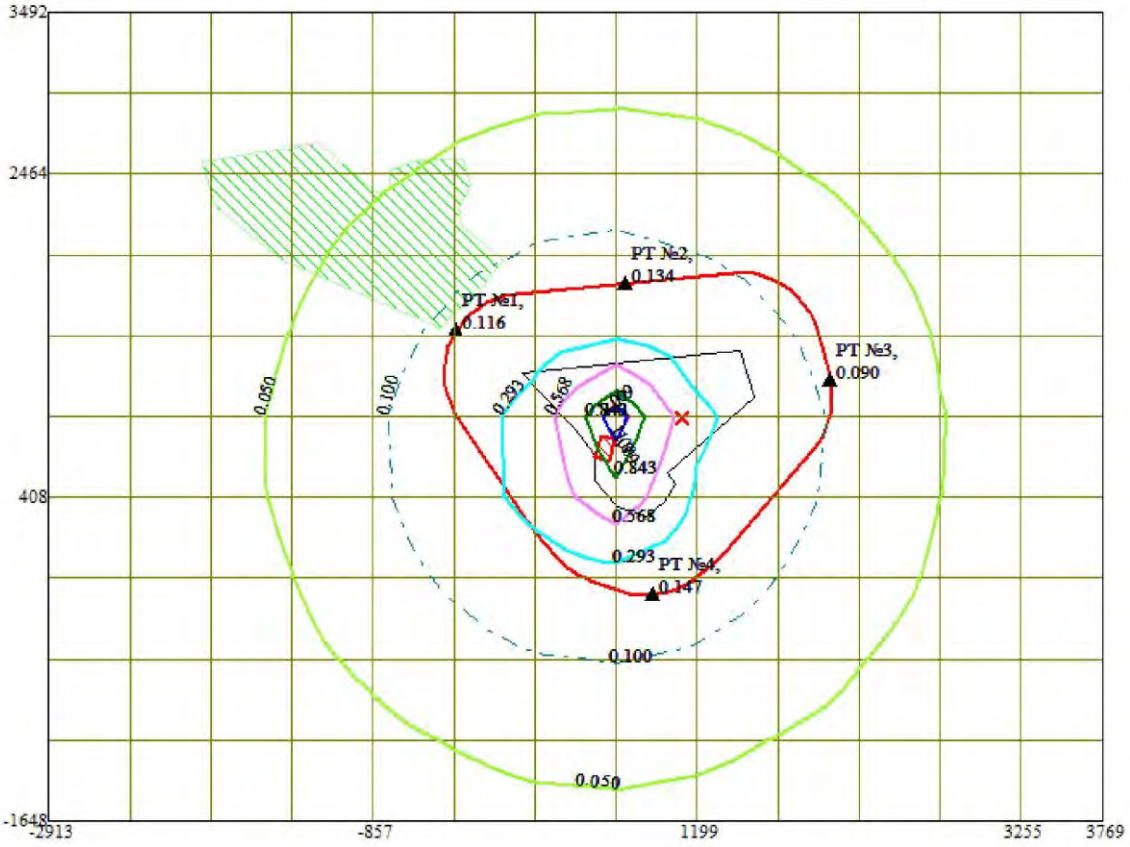
Сдувание с поверхности	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2026 г.**
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K_2		1
Удельная сдуваемость частиц с поверхности штабеля	W_0		0,0000001
Площадь пылящей поверхности отвала	$S_ш$	$м^2$	61571
Коэффициент измельчения горной массы	Υ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c	дней	125
Эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,0739**
		т/год	**1,5321**

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАРТЫ ИЗОЛИНИЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





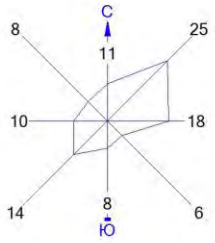
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 99

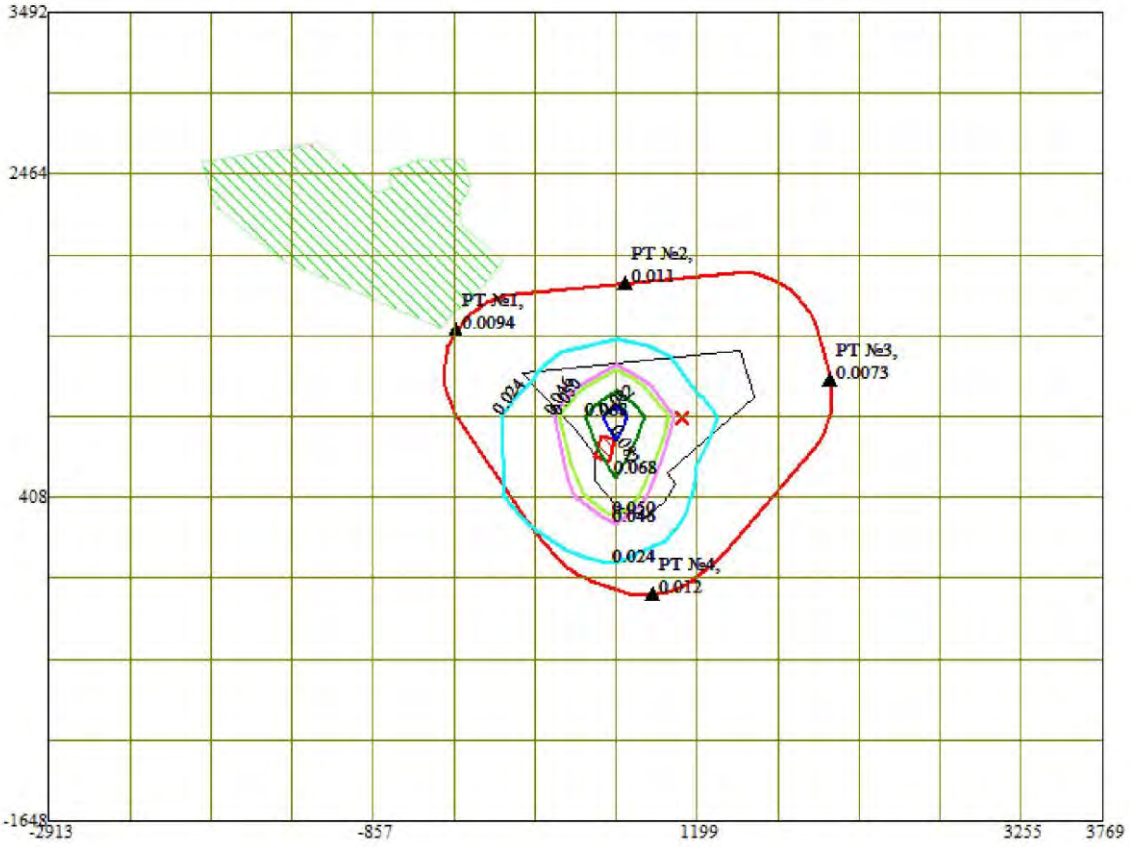
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.293 ПДК
0.568 ПДК
0.843 ПДК
1.0 ПДК
1.009 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 1.1186413 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





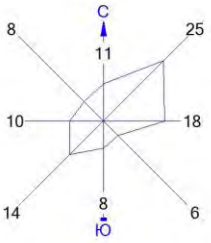
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 99

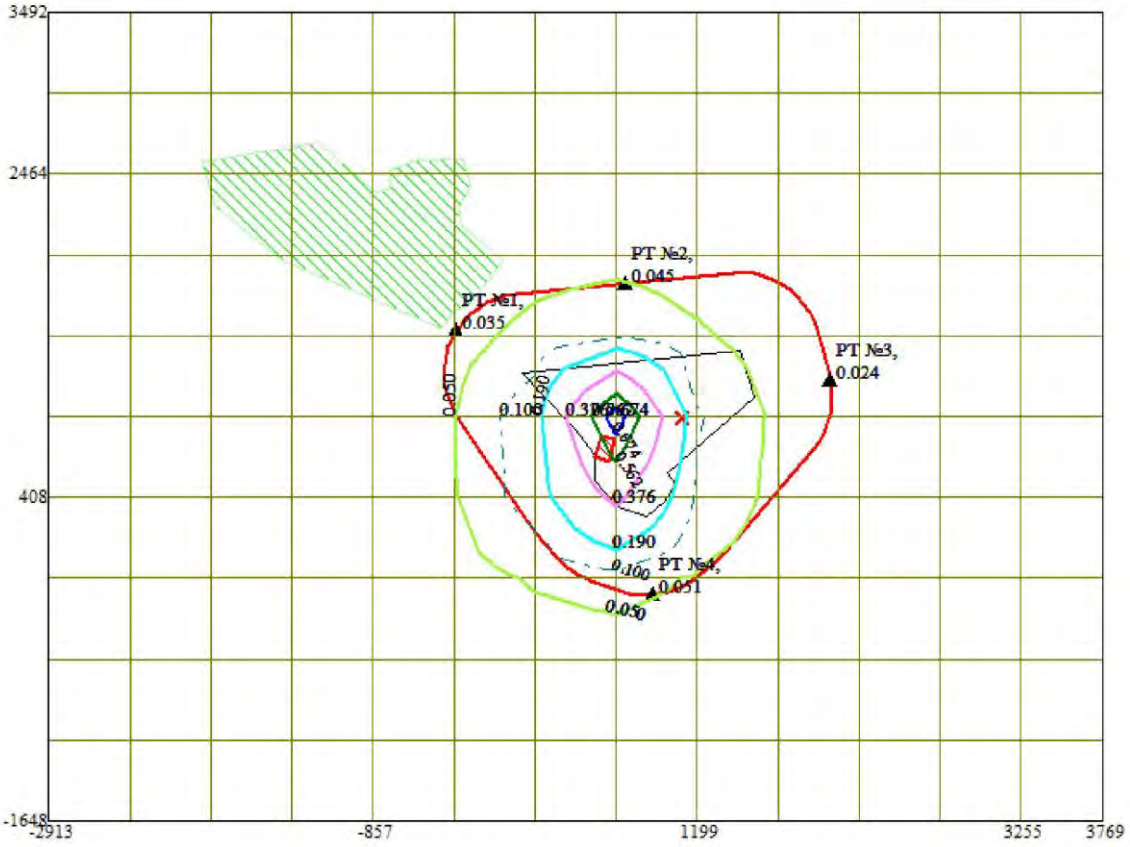
Изолинии в долях ПДК
0.024 ПДК
0.046 ПДК
0.050 ПДК
0.068 ПДК
0.082 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.0907798 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





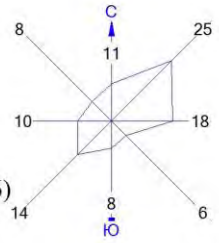
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

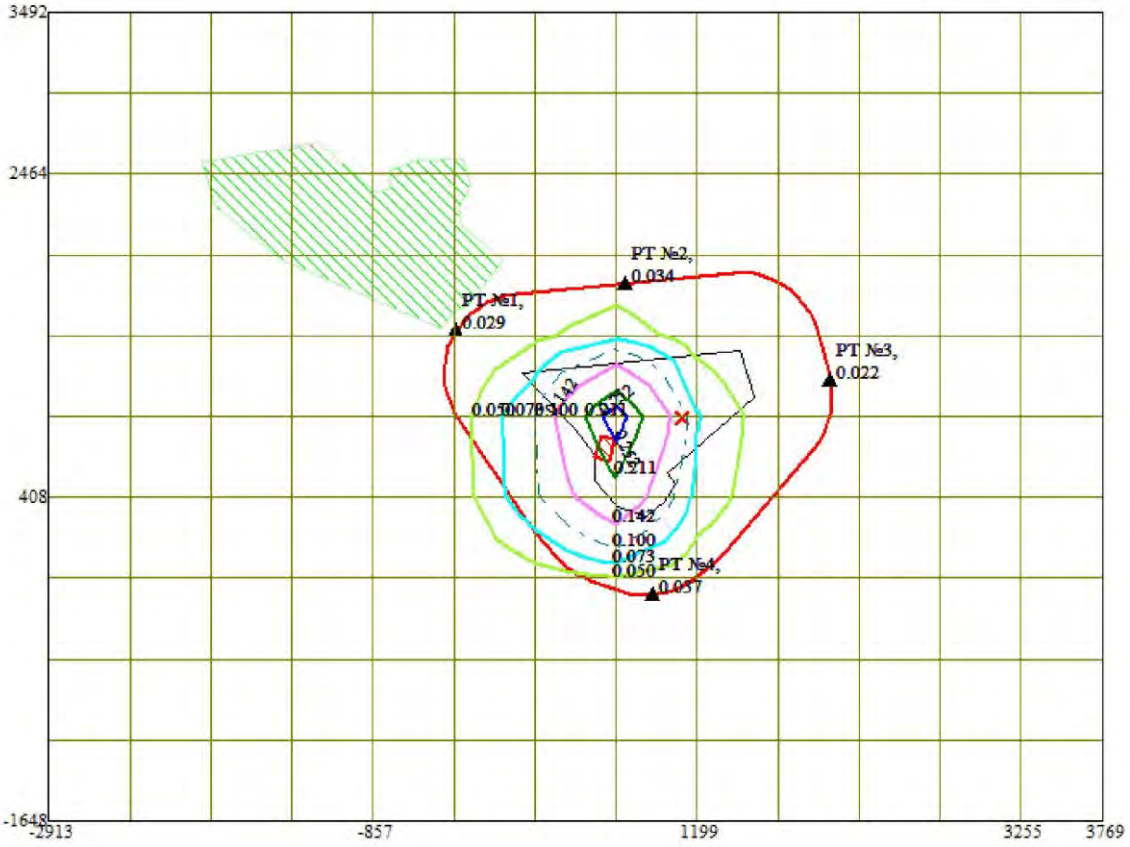
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.376 ПДК
- 0.562 ПДК
- 0.674 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.7485934 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





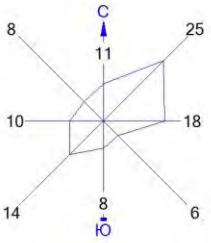
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

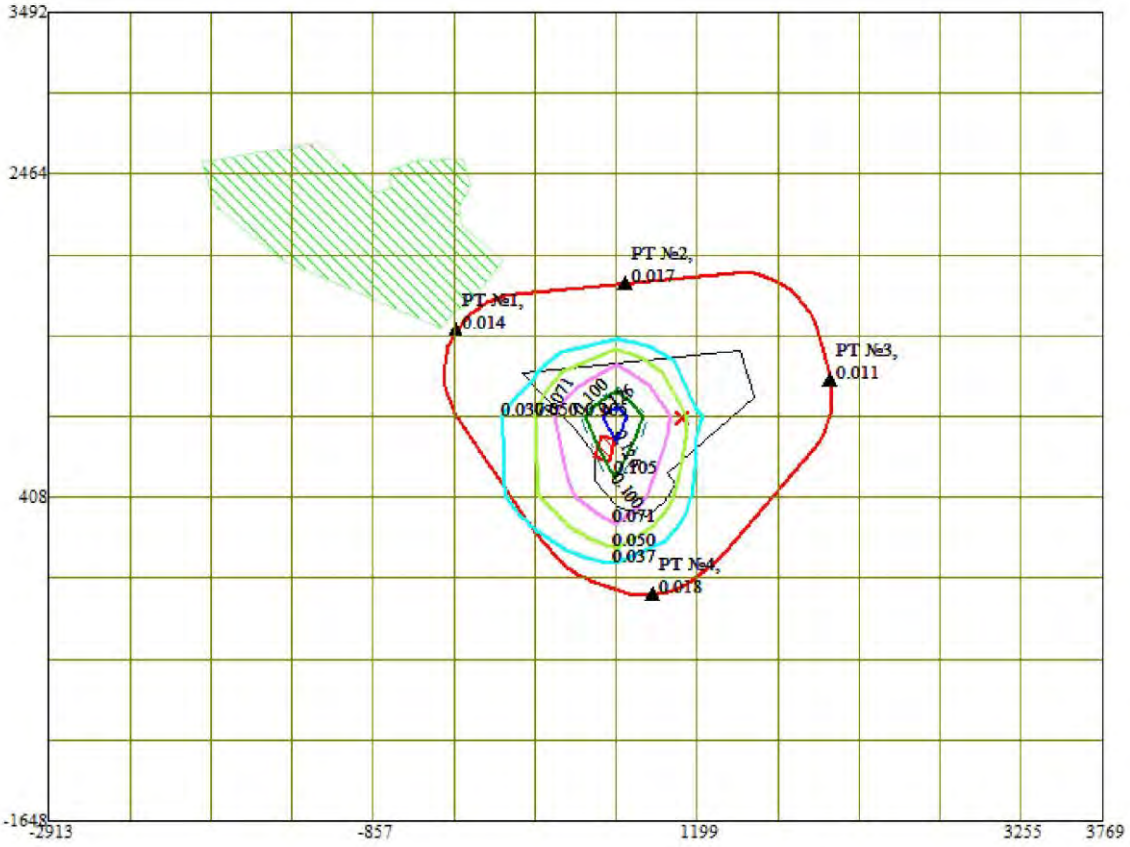
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.252 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.2796337 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



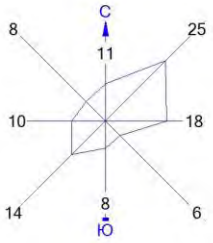


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

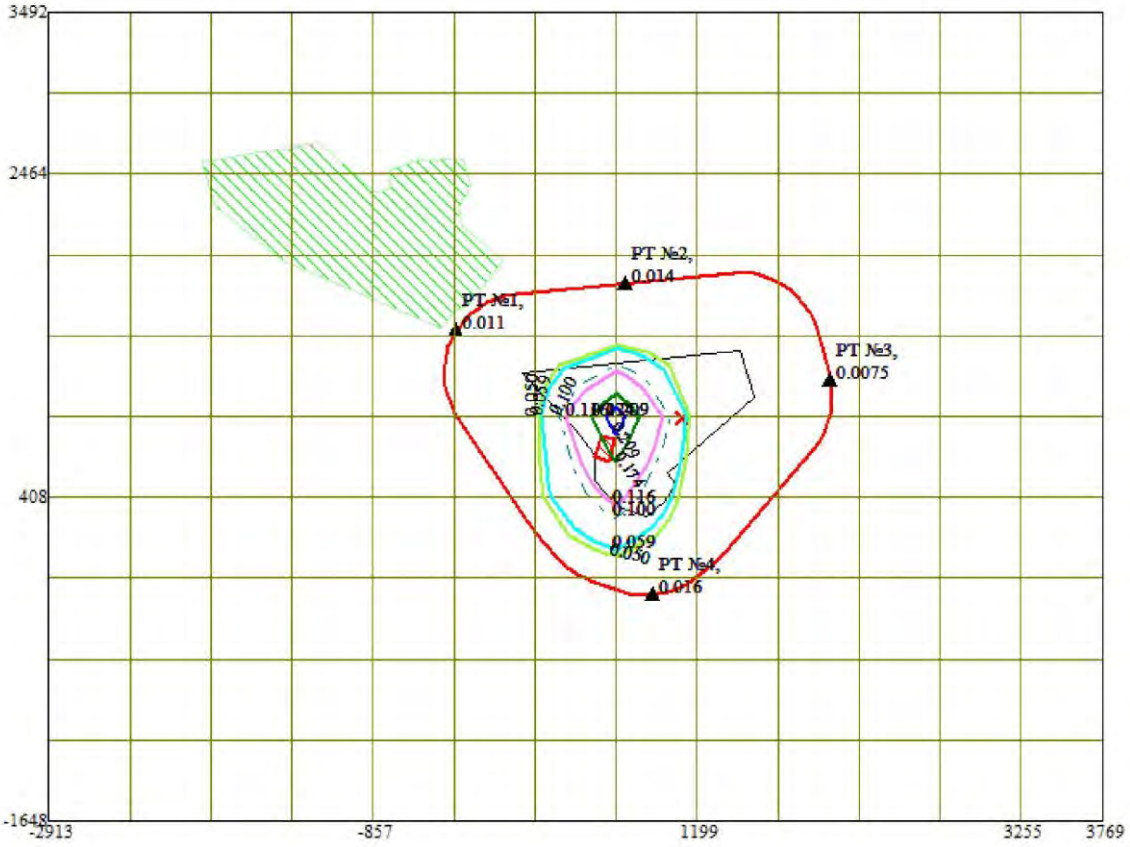
Изолинии в долях ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.126 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.1398381 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



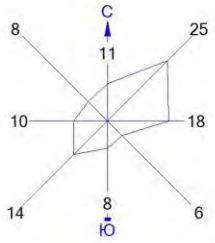
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

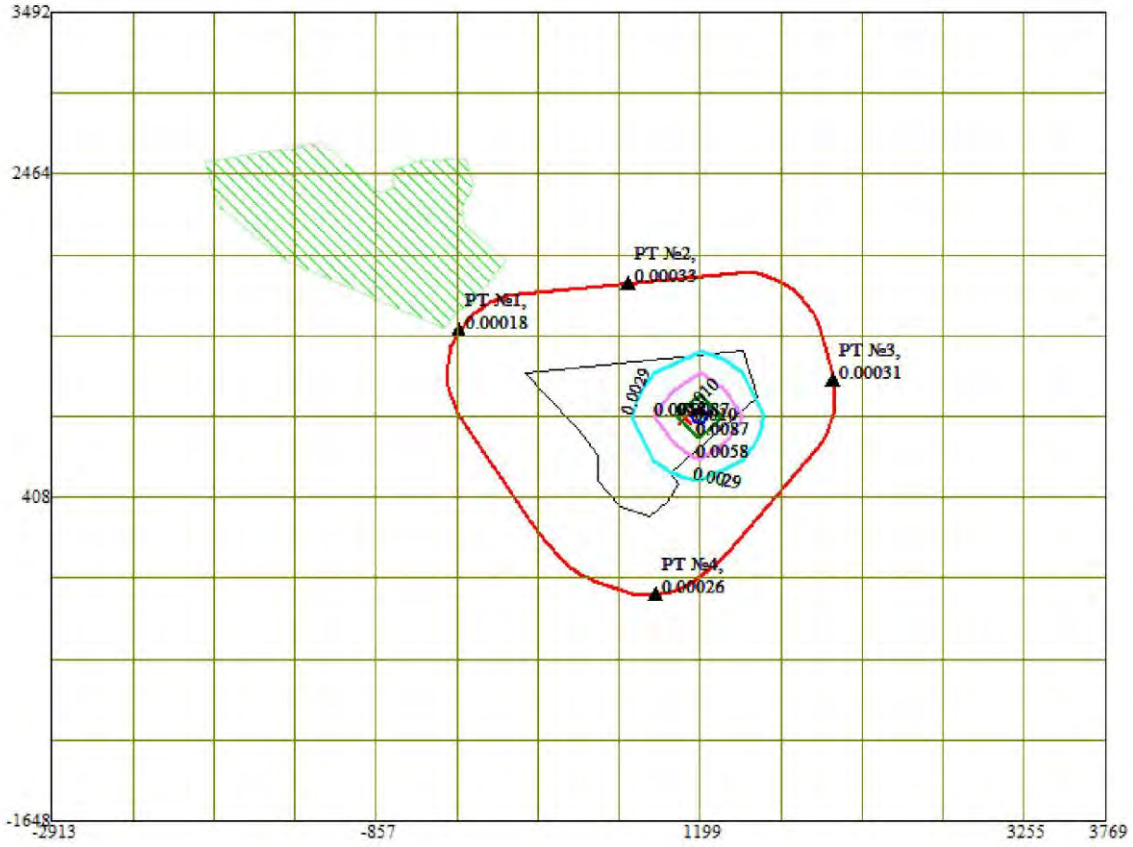
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.209 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.2316374 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 99

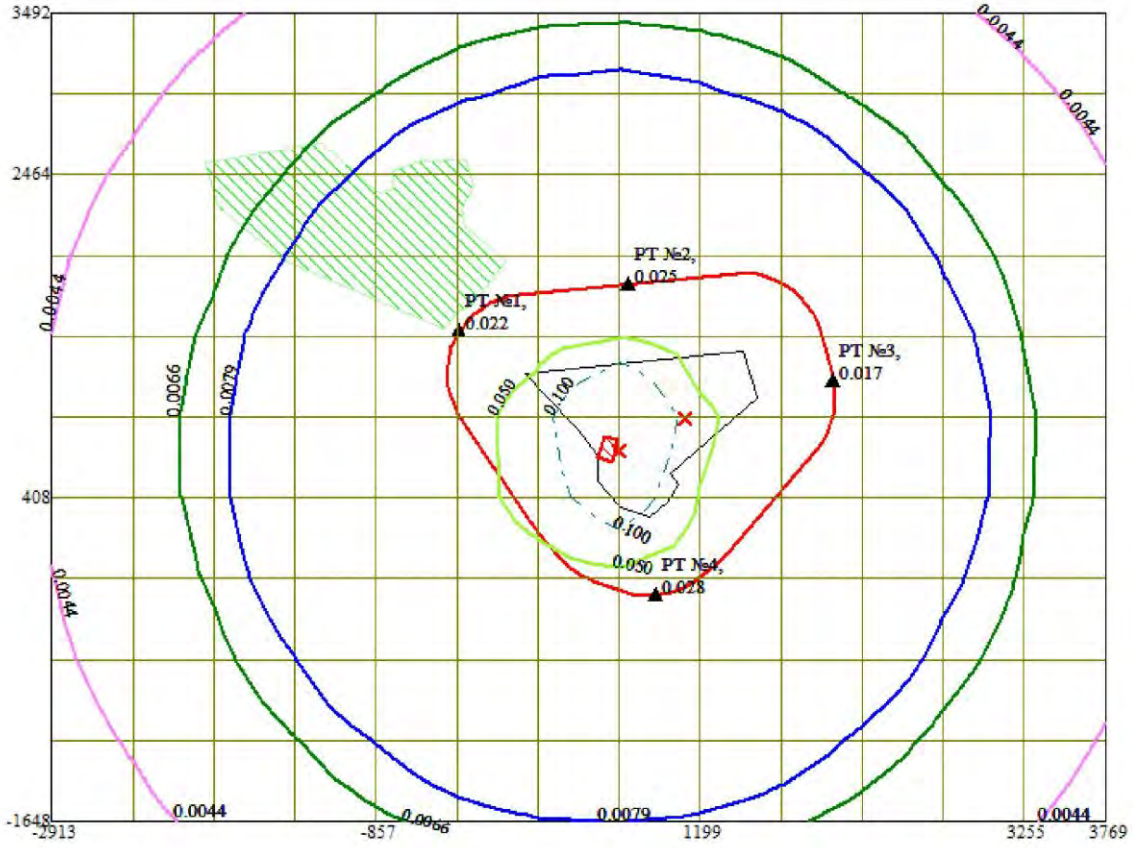
Изолинии в долях ПДК
0.0029 ПДК
0.0058 ПДК
0.0087 ПДК
0.010 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.0115414 ПДК достигается в точке x= 1199 y= 922
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
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
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

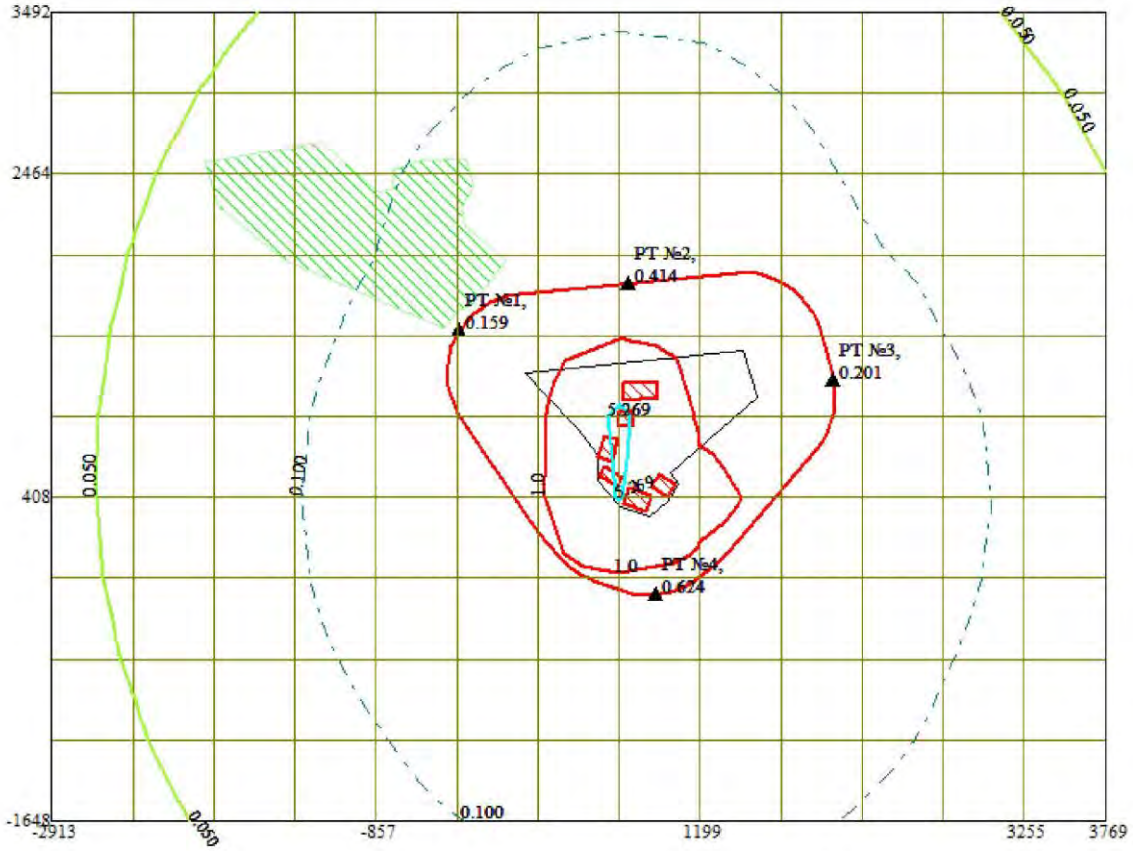
Изолинии в долях ПДК
- 0.0044 ПДК
- 0.0066 ПДК
- 0.0079 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.2099127 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
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)



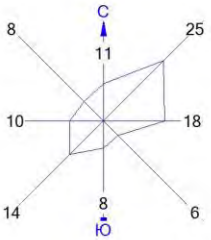
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 99

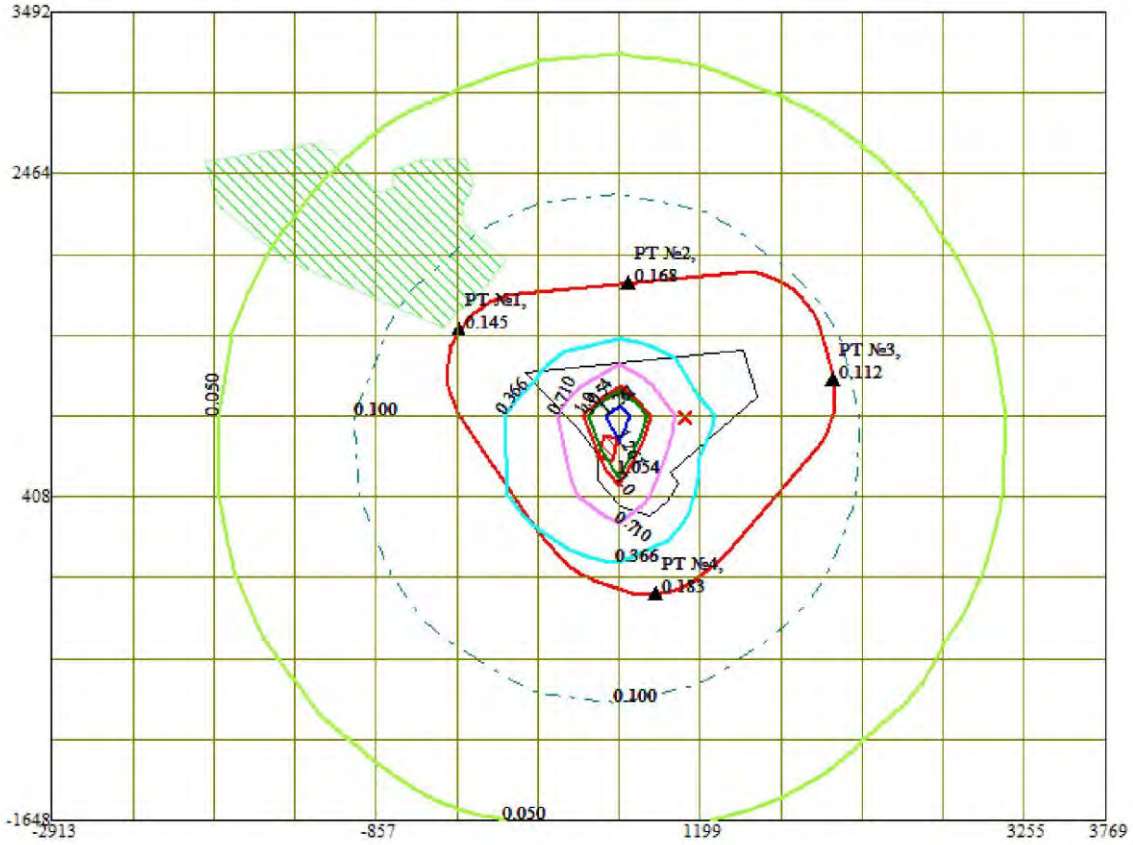
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
5.269 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 6.0423269 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 107° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





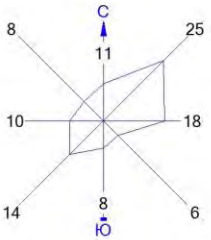
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

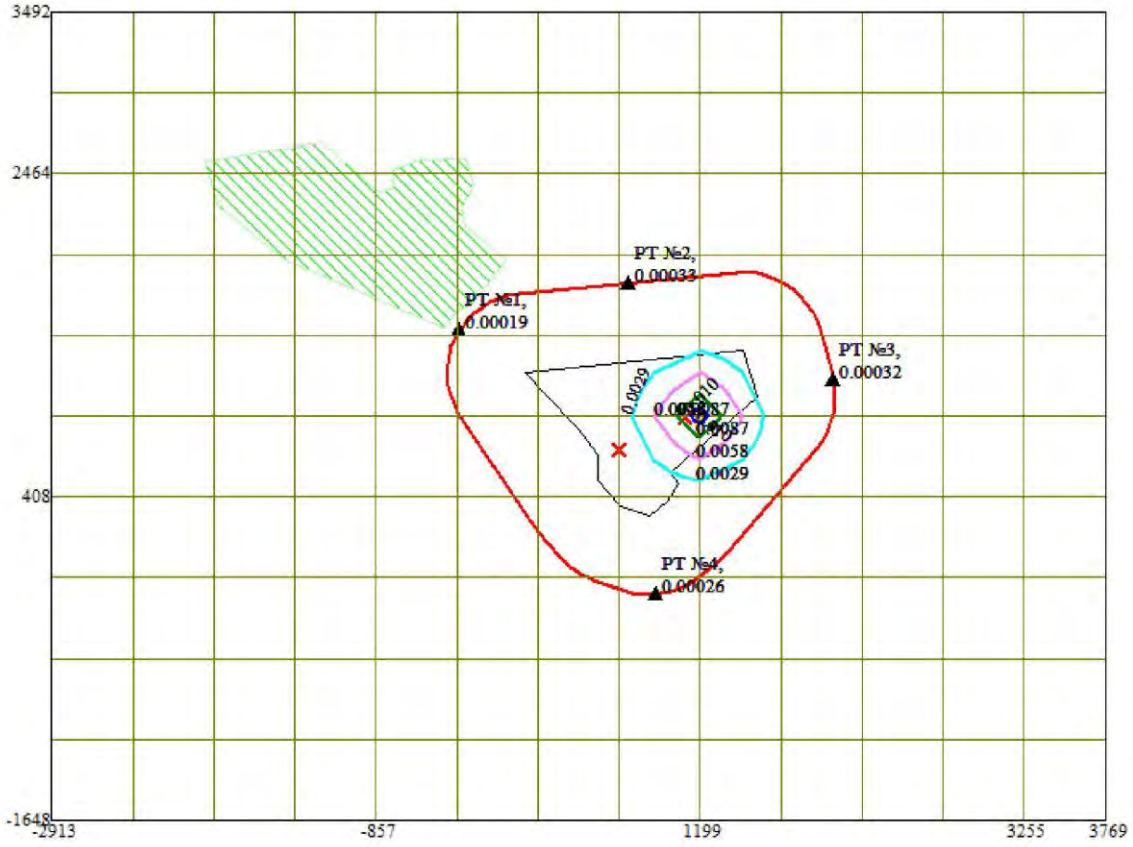
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.710 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.054 ПДК
- 1.261 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 1.3982745 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





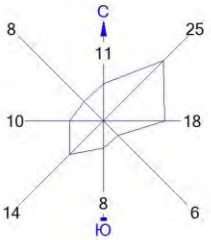
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

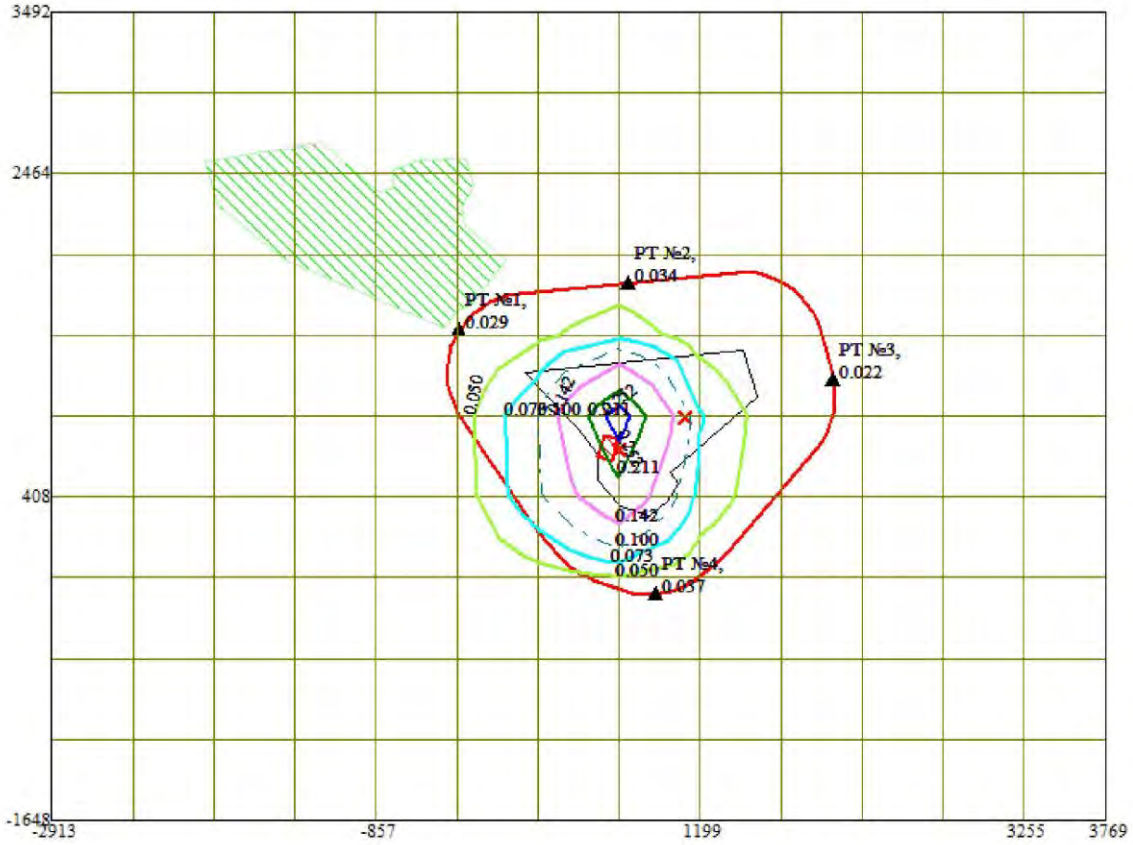
Изолинии в долях ПДК
- 0.0029 ПДК
- 0.0058 ПДК
- 0.0087 ПДК
- 0.010 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.0115489 ПДК достигается в точке x= 1199 y= 922
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Жезды
Объект : 0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.252 ПДК

0 377 1131м.
Масштаб 1:37700

Макс концентрация 0.2796808 ПДК достигается в точке x= 685 y= 922
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 6682 м, высота 5140 м,
шаг расчетной сетки 514 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ЕДИНЫЙ ФАЙЛ РЕЗУЛЬТАТОВ РАССЕИВАНИЯ

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АНТАЛ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Жезды
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.0 м/с
Температура летняя = 36.0 град.С
Температура зимняя = -45.0 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 :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000401 0002	Т	2.0	0.10	4.27	0.0335	450.2	1100	907				1.0	1.000	0	0.0061800
000401 6002	П1	2.0			0.0	615	722	147	91	76	1.0	1.000	0		0.2101000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - 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
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0002	0.006180	Т	0.745885	1.24	15.8
2	000401 6002	0.210100	П1	37.520206	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.216280 г/с
Сумма См по всем источникам = 38.266090 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=182)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022
Cc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.021	0.020
Cc :	0.004	0.004

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.019	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.037	0.037	0.037	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023
Cc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005

x=	3528	3728
Qc :	0.022	0.021
Cc :	0.004	0.004

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.028	0.030	0.031	0.033	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.041	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024
Cc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005

x=	3528	3728
Qc :	0.023	0.022
Cc :	0.005	0.004

y= 2922 : Y-строка 4 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328

```
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.024: 0.022:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2722 : Y-строка  5  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп:  120 :  121 :  123 :  125 :  127 :  129 :  131 :  134 :  137 :  140 :  143 :  147 :  151 :  156 :  161 :  166 :
Uоп: 4.49 : 4.23 : 4.03 : 3.79 : 3.56 : 3.36 : 3.13 : 2.91 : 2.72 : 2.53 : 2.36 : 2.21 : 2.07 : 1.96 : 1.86 : 1.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.050: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:  172 :  177 :  183 :  189 :  194 :  199 :  204 :  209 :  213 :  217 :  220 :  224 :  226 :  229 :  231 :  234 :
Uоп: 1.74 : 1.72 : 1.73 : 1.75 : 1.81 : 1.90 : 2.00 : 2.12 : 2.25 : 2.41 : 2.58 : 2.76 : 2.96 : 3.18 : 3.40 : 3.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.025: 0.023:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп:  235 :  237 :
Uоп: 3.82 : 4.06 :
   :      :      :
Ви : 0.024: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2522 : Y-строка  6  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.061:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
Фоп:  117 :  119 :  120 :  122 :  124 :  126 :  128 :  131 :  134 :  137 :  140 :  144 :  149 :  154 :  159 :  165 :
Uоп: 4.35 : 4.13 : 3.87 : 3.65 : 3.40 : 3.19 : 2.96 : 2.72 : 2.52 : 2.32 : 2.14 : 1.98 : 1.84 : 1.70 : 1.60 : 1.51 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.061:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.061: 0.058: 0.055: 0.051: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  171 :  177 :  183 :  190 :  196 :  201 :  207 :  211 :  216 :  220 :  223 :  227 :  229 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 1.47 : 1.44 : 1.45 : 1.49 : 1.55 : 1.64 : 1.74 : 1.87 : 2.02 : 2.19 : 2.38 : 2.58 : 2.77 : 2.99 : 3.21 : 3.44 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.026: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп:  238 :  240 :
Uоп: 3.69 : 3.93 :
   :      :      :
Ви : 0.025: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2322 : Y-строка 7 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=177)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Фоп: 115 : 116 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 130 : 133 : 137 : 141 : 146 : 151 : 157 : 163 :
Uоп: 4.23 : 3.97 : 3.74 : 3.50 : 3.26 : 3.02 : 2.80 : 2.55 : 2.34 : 2.13 : 1.95 : 1.76 : 1.60 : 1.46 : 1.34 : 1.25 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.072:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.078: 0.078: 0.076: 0.073: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 170 : 177 : 184 : 191 : 198 : 204 : 209 : 215 : 219 : 223 : 227 : 230 : 233 : 235 : 237 : 239 :
Uоп: 1.20 : 1.17 : 1.18 : 1.22 : 1.28 : 1.37 : 1.50 : 1.64 : 1.81 : 1.98 : 2.18 : 2.38 : 2.59 : 2.85 : 3.04 : 3.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.078: 0.077: 0.075: 0.072: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.027: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп: 241 : 243 :
Uоп: 3.56 : 3.80 :
: : :
Ви : 0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2122 : Y-строка 8 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=176)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.067: 0.074: 0.082: 0.088:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018:
Фоп: 112 : 113 : 114 : 116 : 117 : 119 : 121 : 124 : 126 : 130 : 133 : 137 : 142 : 147 : 154 : 161 :
Uоп: 4.13 : 3.86 : 3.61 : 3.36 : 3.12 : 2.88 : 2.64 : 2.40 : 2.17 : 1.94 : 1.74 : 1.54 : 1.37 : 1.22 : 1.08 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.066: 0.073: 0.081: 0.088:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 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 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.096: 0.096: 0.093: 0.088: 0.081: 0.074: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 168 : 176 : 184 : 192 : 200 : 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 231 : 234 : 236 : 239 : 241 : 243 :
Uоп: 0.92 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.98 : 1.12 : 1.26 : 1.42 : 1.60 : 1.79 : 2.00 : 2.21 : 2.44 : 2.67 : 2.93 : 3.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.095: 0.095: 0.092: 0.087: 0.080: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.028: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 244 : 246 :
Uоп: 3.43 : 3.65 :
: : :
Ви : 0.027: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1922 : Y-строка 9 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=176)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.042: 0.046: 0.052: 0.059: 0.068: 0.077: 0.088: 0.098: 0.107:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Фоп:  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  122 :  125 :  129 :  133 :  138 :  143 :  150 :  158 :
Uоп: 4.03 : 3.77 : 3.52 : 3.26 : 3.01 : 2.76 : 2.50 : 2.25 : 2.02 : 1.79 : 1.55 : 1.35 : 1.16 : 0.99 : 0.85 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.087: 0.097: 0.106:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.116: 0.116: 0.113: 0.106: 0.097: 0.087: 0.077: 0.068: 0.060: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  166 :  176 :  185 :  194 :  203 :  210 :  217 :  223 :  227 :  231 :  235 :  238 :  240 :  243 :  244 :  246 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.77 : 0.89 : 1.04 : 1.21 : 1.39 : 1.61 : 1.82 : 2.04 : 2.28 : 2.53 : 2.81 : 3.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.116: 0.115: 0.112: 0.105: 0.096: 0.085: 0.075: 0.066: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.029: 0.027:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  248 :  249 :
Uоп: 3.30 : 3.56 :
   :      :      :
Ви : 0.028: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.142 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=175)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.066: 0.076: 0.089: 0.103: 0.115: 0.127:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025:
Фоп:  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  115 :  118 :  121 :  124 :  128 :  132 :  138 :  145 :  154 :
Uоп: 3.97 : 3.70 : 3.41 : 3.17 : 2.90 : 2.64 : 2.38 : 2.13 : 1.89 : 1.64 : 1.40 : 1.18 : 0.97 : 0.82 : 0.70 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.056: 0.065: 0.076: 0.088: 0.102: 0.114: 0.126:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      : 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:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.142: 0.141: 0.135: 0.126: 0.115: 0.102: 0.089: 0.077: 0.066: 0.058: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:  164 :  175 :  186 :  197 :  207 :  215 :  222 :  228 :  232 :  236 :  240 :  242 :  245 :  247 :  248 :  250 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.85 : 0.99 : 1.22 : 1.44 : 1.67 : 1.91 : 2.16 : 2.40 : 2.65 : 2.91 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.142: 0.141: 0.135: 0.125: 0.113: 0.100: 0.087: 0.074: 0.064: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000:      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.030: 0.028:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  251 :  252 :
Uоп: 3.19 : 3.45 :
   :      :      :
Ви : 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.204 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=188)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.053: 0.061: 0.072: 0.086: 0.101: 0.117: 0.134: 0.153:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  111 :  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :
Uоп: 3.88 : 3.61 : 3.33 : 3.06 : 2.82 : 2.55 : 2.29 : 2.03 : 1.77 : 1.52 : 1.26 : 1.00 : 0.83 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.061: 0.071: 0.085: 0.100: 0.116: 0.133: 0.152:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      : 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:
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.203: 0.204: 0.182: 0.152: 0.133: 0.117: 0.102: 0.086: 0.073: 0.062: 0.054: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034:
Cc : 0.036: 0.041: 0.041: 0.036: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:  160 :  174 :  188 :  201 :  213 :  221 :  228 :  234 :  238 :  242 :  245 :  247 :  249 :  251 :  252 :  254 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.70 : 0.86 : 1.06 : 1.29 : 1.53 : 1.78 : 2.04 : 2.31 : 2.56 : 2.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.182: 0.203: 0.204: 0.182: 0.152: 0.131: 0.114: 0.098: 0.083: 0.070: 0.060: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.031: 0.028:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  255 :  256 :
Uоп: 3.13 : 3.39 :
   :      :      :
Ви : 0.030: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1322 : Y-строка 12  Cmax=  0.333 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=191)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.066: 0.078: 0.095: 0.112: 0.132: 0.158: 0.209:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.042:
Фоп:  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  108 :  109 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :
Uоп: 3.82 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.75 : 2.47 : 2.21 : 1.94 : 1.68 : 1.42 : 1.15 : 0.89 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.065: 0.078: 0.094: 0.111: 0.131: 0.157: 0.209:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      : 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:      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.275: 0.332: 0.333: 0.277: 0.209: 0.157: 0.133: 0.113: 0.095: 0.079: 0.067: 0.057: 0.049: 0.043: 0.039: 0.035:
Cc : 0.055: 0.066: 0.067: 0.055: 0.042: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:  154 :  172 :  191 :  208 :  221 :  229 :  236 :  242 :  245 :  248 :  251 :  253 :  254 :  256 :  257 :  258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.95 : 1.17 : 1.43 : 1.69 : 1.95 : 2.21 : 2.50 : 2.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.275: 0.332: 0.333: 0.277: 0.209: 0.153: 0.128: 0.109: 0.091: 0.076: 0.064: 0.054: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.031: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  258 :  259 :
Uоп: 3.03 : 3.33 :
   :      :      :
Ви : 0.030: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  0.593 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=196)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.058: 0.069: 0.084: 0.102: 0.121: 0.147: 0.194: 0.283:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.039: 0.057:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :
Uоп: 3.79 : 3.56 : 3.23 : 2.96 : 2.70 : 2.42 : 2.15 : 1.87 : 1.61 : 1.34 : 1.08 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.083: 0.101: 0.120: 0.146: 0.194: 0.283:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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:      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.424: 0.582: 0.593: 0.438: 0.286: 0.193: 0.150: 0.122: 0.102: 0.084: 0.070: 0.059: 0.051: 0.044: 0.039: 0.035:
Cc : 0.085: 0.116: 0.119: 0.088: 0.057: 0.039: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:  144 :  168 :  196 :  218 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.86 : 1.08 : 1.35 : 1.62 : 1.90 : 2.17 : 2.43 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.424: 0.582: 0.593: 0.438: 0.286: 0.191: 0.142: 0.117: 0.098: 0.081: 0.067: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.032: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.031: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  922 : Y-строка 14  Cmax=  1.004 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=155)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.060: 0.072: 0.088: 0.107: 0.128: 0.159: 0.228: 0.359:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.046: 0.072:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 3.77 : 3.47 : 3.20 : 2.96 : 2.67 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.56 : 1.29 : 1.00 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.071: 0.086: 0.105: 0.126: 0.157: 0.228: 0.359:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      :      :
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.553: 1.004: 0.974: 0.604: 0.787: 0.228: 0.160: 0.128: 0.106: 0.087: 0.072: 0.060: 0.052: 0.045: 0.040: 0.036:
Cc : 0.111: 0.201: 0.195: 0.121: 0.157: 0.046: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:  124 :  155 :  210 :  238 :  244 :  255 :  258 :  260 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 9.00 : 0.84 : 0.89 : 9.00 : 1.31 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.04 : 1.31 : 1.58 : 1.85 : 2.14 : 2.41 : 2.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.553: 1.004: 0.974: 0.604: 0.549: 0.221: 0.153: 0.123: 0.103: 0.084: 0.069: 0.058: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.238: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.032: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.031: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  722 : Y-строка 15  Cmax=  2.430 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 93)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.061: 0.072: 0.089: 0.108: 0.130: 0.163: 0.246: 0.397:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.033: 0.049: 0.079:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :
Uоп: 3.76 : 3.47 : 3.26 : 2.91 : 2.66 : 2.36 : 2.09 : 1.81 : 1.54 : 1.27 : 0.98 : 0.74 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.060: 0.071: 0.088: 0.107: 0.129: 0.162: 0.245: 0.396:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.620: 2.430: 1.920: 0.577: 0.373: 0.231: 0.159: 0.128: 0.107: 0.088: 0.072: 0.060: 0.052: 0.045: 0.040: 0.036:
Cc : 0.124: 0.486: 0.384: 0.115: 0.075: 0.046: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:   90 :   93 :  274 :  270 :  270 :  270 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.74 : 0.53 : 0.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.70 : 0.78 : 1.03 : 1.30 : 1.57 : 1.85 : 2.12 : 2.41 : 2.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.617: 2.426: 1.920: 0.577: 0.373: 0.231: 0.156: 0.125: 0.104: 0.085: 0.070: 0.058: 0.050: 0.044: 0.038: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003:      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
```

```
Qc : 0.032: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 2.96 : 3.22 :
   :      :      :
Ви : 0.031: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   522 : Y-строка 16  Cmax=  1.065 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 24)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.060: 0.072: 0.087: 0.107: 0.128: 0.159: 0.237: 0.386:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.047: 0.077:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 3.77 : 3.50 : 3.21 : 2.91 : 2.65 : 2.37 : 2.10 : 1.83 : 1.54 : 1.28 : 1.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.059: 0.071: 0.086: 0.105: 0.126: 0.157: 0.235: 0.382:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 0.000: 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: 0.003:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.649: 1.065: 0.907: 0.523: 0.338: 0.216: 0.153: 0.125: 0.105: 0.086: 0.071: 0.060: 0.051: 0.045: 0.040: 0.035:
Cc : 0.130: 0.213: 0.181: 0.105: 0.068: 0.043: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:   56 :   24 :  329 :  302 :  291 :  286 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 0.89 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.70 : 0.79 : 1.05 : 1.32 : 1.60 : 1.86 : 2.14 : 2.42 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.647: 1.065: 0.907: 0.523: 0.338: 0.216: 0.152: 0.123: 0.103: 0.084: 0.069: 0.058: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002:      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.032: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.031: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   322 : Y-строка 17  Cmax=  0.604 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.059: 0.069: 0.084: 0.102: 0.122: 0.148: 0.203: 0.304:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.041: 0.061:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 3.80 : 3.47 : 3.23 : 2.96 : 2.70 : 2.40 : 2.13 : 1.85 : 1.59 : 1.32 : 1.05 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.083: 0.101: 0.120: 0.146: 0.201: 0.302:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 0.000: 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: 0.001:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.460: 0.604: 0.566: 0.402: 0.269: 0.185: 0.142: 0.118: 0.100: 0.082: 0.068: 0.058: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035:
Cc : 0.092: 0.121: 0.113: 0.080: 0.054: 0.037: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:   36 :   12 :  344 :  322 :  308 :  299 :  294 :  290 :  287 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  279 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.70 : 0.85 : 1.11 : 1.37 : 1.64 : 1.91 : 2.19 : 2.45 : 2.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.460: 0.604: 0.566: 0.402: 0.269: 0.185: 0.142: 0.117: 0.098: 0.081: 0.067: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.032: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 3.04 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.031: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
```

```
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  122 : Y-строка 18  Cmax=  0.337 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.066: 0.079: 0.095: 0.113: 0.133: 0.162: 0.218:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.044:
Фоп:   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   56 :   49 :   39 :
Uоп: 3.84 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.72 : 2.45 : 2.18 : 1.91 : 1.65 : 1.39 : 1.14 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.065: 0.078: 0.094: 0.111: 0.131: 0.161: 0.218:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      :
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.286: 0.337: 0.327: 0.266: 0.201: 0.153: 0.129: 0.110: 0.093: 0.077: 0.065: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034:
Cc : 0.057: 0.067: 0.065: 0.053: 0.040: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:   26 :    8 :  349 :  332 :  319 :  310 :  303 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :  286 :  285 :  284 :  283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.70 : 0.72 : 0.92 : 1.18 : 1.45 : 1.71 : 1.98 : 2.24 : 2.50 : 2.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.286: 0.337: 0.327: 0.266: 0.201: 0.153: 0.128: 0.109: 0.092: 0.076: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.031: 0.028:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  281 :  281 :
Uоп: 3.04 : 3.33 :
   :      :      :
Ви : 0.030: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.047: 0.053: 0.062: 0.072: 0.086: 0.102: 0.118: 0.135: 0.156:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.031:
Фоп:   77 :   76 :   75 :   75 :   73 :   72 :   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   58 :   54 :   48 :   41 :   31 :
Uоп: 3.89 : 3.61 : 3.36 : 3.07 : 2.78 : 2.52 : 2.26 : 2.02 : 1.75 : 1.50 : 1.26 : 1.03 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.061: 0.071: 0.085: 0.100: 0.116: 0.134: 0.156:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: 0.002: 0.002:      :
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.205: 0.202: 0.178: 0.150: 0.131: 0.115: 0.099: 0.084: 0.071: 0.060: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033:
Cc : 0.037: 0.041: 0.040: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:   20 :    6 :  352 :  339 :  327 :  318 :  311 :  306 :  302 :  298 :  295 :  293 :  291 :  289 :  288 :  287 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.84 : 1.06 : 1.30 : 1.54 : 1.80 : 2.06 : 2.32 : 2.58 : 2.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.186: 0.205: 0.202: 0.178: 0.150: 0.131: 0.114: 0.098: 0.083: 0.070: 0.059: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.030: 0.028:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:  286 :  285 :
Uоп: 3.12 : 3.39 :
   :      :      :
Ви : 0.030: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.142 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  5)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.089: 0.103: 0.116: 0.127:
```

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025:
Фоп: 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 56 : 52 : 48 : 42 : 35 : 26 :
Uоп: 3.97 : 3.71 : 3.41 : 3.18 : 2.87 : 2.62 : 2.37 : 2.12 : 1.87 : 1.64 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.82 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.056: 0.065: 0.076: 0.088: 0.102: 0.114: 0.126:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : 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:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.142: 0.142: 0.135: 0.125: 0.113: 0.101: 0.087: 0.075: 0.064: 0.056: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 16 : 5 : 354 : 343 : 333 : 325 : 318 : 312 : 308 : 304 : 301 : 298 : 296 : 294 : 292 : 290 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.84 : 0.99 : 1.20 : 1.43 : 1.67 : 1.92 : 2.16 : 2.42 : 2.67 : 2.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.136: 0.142: 0.141: 0.135: 0.124: 0.113: 0.100: 0.087: 0.074: 0.064: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038: 0.035: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.030: 0.027:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 289 : 288 :
Uоп: 3.20 : 3.44 :
: : :
Ви : 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -478 : Y-строка 21 Cmax= 0.117 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 4)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.068: 0.077: 0.088: 0.098: 0.107:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021:
Фоп: 71 : 70 : 69 : 67 : 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 51 : 47 : 42 : 37 : 30 : 22 :
Uоп: 4.05 : 3.79 : 3.52 : 3.27 : 3.02 : 2.74 : 2.50 : 2.25 : 2.02 : 1.79 : 1.58 : 1.37 : 1.18 : 0.99 : 0.88 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.087: 0.097: 0.106:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : 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:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.117: 0.116: 0.112: 0.106: 0.096: 0.086: 0.076: 0.066: 0.058: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 14 : 4 : 355 : 346 : 337 : 329 : 323 : 317 : 313 : 309 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 294 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.78 : 0.87 : 1.00 : 1.18 : 1.38 : 1.59 : 1.82 : 2.04 : 2.29 : 2.53 : 2.79 : 3.04 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.112: 0.116: 0.115: 0.112: 0.105: 0.096: 0.085: 0.075: 0.066: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.029: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 293 : 291 :
Uоп: 3.30 : 3.56 :
: : :
Ви : 0.028: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -678 : Y-строка 22 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 4)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.060: 0.067: 0.074: 0.082: 0.089:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018:
Фоп: 68 : 67 : 66 : 64 : 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 38 : 32 : 26 : 19 :
Uоп: 4.13 : 3.89 : 3.61 : 3.42 : 3.13 : 2.90 : 2.63 : 2.40 : 2.18 : 1.96 : 1.76 : 1.58 : 1.40 : 1.25 : 1.12 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.066: 0.073: 0.081: 0.088:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.096: 0.096: 0.093: 0.088: 0.081: 0.073: 0.066: 0.059: 0.053: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:   12 :    4 :  356 :  348 :  340 :  333 :  327 :  322 :  317 :  313 :  309 :  306 :  304 :  301 :  299 :  297 :
Uоп: 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.93 : 0.98 : 1.11 : 1.24 : 1.39 : 1.58 : 1.76 : 1.98 : 2.19 : 2.43 : 2.67 : 2.90 : 3.15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.095: 0.095: 0.092: 0.087: 0.080: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.028: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  296 :  294 :
Uоп: 3.41 : 3.65 :
   :      :      :
Ви : 0.027: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.064: 0.069: 0.073:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Фоп:   65 :   64 :   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   53 :   50 :   47 :   43 :   39 :   34 :   29 :   23 :   17 :
Uоп: 4.23 : 4.01 : 3.75 : 3.50 : 3.27 : 3.03 : 2.78 : 2.56 : 2.35 : 2.15 : 1.96 : 1.78 : 1.63 : 1.48 : 1.37 : 1.28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.072:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      : 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:
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.076: 0.072: 0.068: 0.063: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:   10 :    3 :  356 :  349 :  342 :  336 :  330 :  325 :  321 :  317 :  313 :  310 :  307 :  305 :  303 :  301 :
Uоп: 1.21 : 1.17 : 1.17 : 1.20 : 1.26 : 1.36 : 1.47 : 1.61 : 1.78 : 1.95 : 2.15 : 2.36 : 2.58 : 2.81 : 3.03 : 3.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.078: 0.077: 0.075: 0.072: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.026: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп:  299 :  297 :
Uоп: 3.52 : 3.77 :
   :      :      :
Ви : 0.026: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000:      :
Ки : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1078 : Y-строка 24  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.062:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
Фоп:   63 :   61 :   60 :   58 :   57 :   54 :   52 :   49 :   46 :   43 :   40 :   36 :   31 :   26 :   21 :   15 :
Uоп: 4.35 : 4.13 : 3.89 : 3.66 : 3.43 : 3.20 : 2.96 : 2.75 : 2.55 : 2.35 : 2.17 : 2.01 : 1.85 : 1.73 : 1.63 : 1.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.061:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      : 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:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.065: 0.065: 0.063: 0.061: 0.058: 0.054: 0.050: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:    9 :    3 :  357 :  350 :  344 :  339 :  333 :  328 :  324 :  320 :  317 :  313 :  311 :  308 :  306 :  304 :
Uоп: 1.47 : 1.45 : 1.45 : 1.47 : 1.52 : 1.61 : 1.72 : 1.84 : 2.02 : 2.17 : 2.34 : 2.55 : 2.75 : 2.99 : 3.22 : 3.42 :
```

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.025: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп:  302 :  300 :
Uоп: 3.65 : 3.92 :
  :    :    :
Ви : 0.025: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -1278 : Y-строка 25  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп:   60 :   59 :   57 :   55 :   53 :   51 :   49 :   46 :   43 :   40 :   37 :   33 :   29 :   24 :   19 :   14 :
Uоп: 4.49 : 4.29 : 4.03 : 3.81 : 3.56 : 3.36 : 3.14 : 2.96 : 2.75 : 2.56 : 2.40 : 2.24 : 2.10 : 1.98 : 1.88 : 1.80 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:    8 :    3 :  357 :  351 :  346 :  341 :  336 :  331 :  327 :  323 :  320 :  316 :  314 :  311 :  309 :  307 :
Uоп: 1.75 : 1.73 : 1.71 : 1.75 : 1.80 : 1.87 : 1.98 : 2.09 : 2.23 : 2.38 : 2.55 : 2.74 : 2.96 : 3.16 : 3.33 : 3.61 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.024: 0.023:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп:  305 :  303 :
Uоп: 3.81 : 4.04 :
  :    :    :
Ви : 0.024: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -1478 : Y-строка 26  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.044: 0.046:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.023: 0.022:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.022: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 528.0 м, Y= 722.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.4295824 доли ПДКмр|
| 0.4859165 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 6002	П1	0.2101	2.426461	99.9	99.9	11.5490770
			В сумме =	2.426461	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.003121	0.1		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
| Координаты центра : X= 428 м; Y= 922 |
| Длина и ширина : L= 6600 м; B= 5200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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-|	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.033	0.033	|- 1
2-|	0.019	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	|- 2
3-|	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.028	0.030	0.031	0.033	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	|- 3
4-|	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	0.047	0.047	|- 4
5-|	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.039	0.042	0.045	0.048	0.050	0.053	0.054	0.055	|- 5
6-|	0.021	0.022	0.024	0.026	0.027	0.029	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.051	0.055	0.058	0.061	0.064	0.065	|- 6
7-|	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.036	0.040	0.044	0.048	0.053	0.058	0.063	0.068	0.073	0.076	0.078	|- 7
8-|	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.039	0.043	0.048	0.053	0.060	0.067	0.074	0.082	0.088	0.093	0.096	|- 8
9-|	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.042	0.046	0.052	0.059	0.068	0.077	0.088	0.098	0.107	0.113	0.116	|- 9
10-|	0.024	0.025	0.027	0.030	0.032	0.036	0.039	0.044	0.050	0.057	0.066	0.076	0.089	0.103	0.115	0.127	0.136	0.142	|-10
11-|	0.024	0.026	0.028	0.030	0.033	0.037	0.041	0.046	0.053	0.061	0.072	0.086	0.101	0.117	0.134	0.153	0.182	0.203	|-11
12-|	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.038	0.043	0.049	0.056	0.066	0.078	0.095	0.112	0.132	0.158	0.209	0.275	0.332	|-12
13-|	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.044	0.050	0.058	0.069	0.084	0.102	0.121	0.147	0.194	0.283	0.424	0.582	|-13
14-C	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.045	0.051	0.060	0.072	0.088	0.107	0.128	0.159	0.228	0.359	0.553	1.004	C-14
15-|	0.025	0.027	0.029	0.032	0.036	0.040	0.045	0.052	0.061	0.072	0.089	0.108	0.130	0.163	0.246	0.397	0.620	2.430	|-15
16-|	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.040	0.045	0.051	0.060	0.072	0.087	0.107	0.128	0.159	0.237	0.386	0.649	1.065	|-16
17-|	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.044	0.050	0.059	0.069	0.084	0.102	0.122	0.148	0.203	0.304	0.460	0.604	|-17
18-|	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.038	0.043	0.049	0.056	0.066	0.079	0.095	0.113	0.133	0.162	0.218	0.286	0.337	|-18
19-|	0.024	0.026	0.028	0.030	0.033	0.037	0.041	0.047	0.053	0.062	0.072	0.086	0.102	0.118	0.135	0.156	0.186	0.205	|-19
~~~~~~

```
                                                          |
20-| 0.024 0.025 0.027 0.030 0.032 0.036 0.040 0.044 0.050 0.057 0.066 0.077 0.089 0.103 0.116 0.127 0.137 0.142 |-20
                                                          |
21-| 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.034 0.038 0.042 0.047 0.052 0.059 0.068 0.077 0.088 0.098 0.107 0.114 0.117 |-21
                                                          |
22-| 0.023 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.036 0.039 0.043 0.048 0.054 0.060 0.067 0.074 0.082 0.089 0.094 0.096 |-22
                                                          |
23-| 0.022 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.034 0.037 0.040 0.044 0.048 0.053 0.058 0.064 0.069 0.073 0.077 0.078 |-23
                                                          |
24-| 0.021 0.023 0.024 0.026 0.027 0.030 0.032 0.034 0.037 0.040 0.044 0.047 0.051 0.055 0.058 0.062 0.064 0.065 |-24
                                                          |
25-| 0.021 0.022 0.023 0.025 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 0.040 0.042 0.045 0.048 0.051 0.053 0.054 0.055 |-25
                                                          |
26-| 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.038 0.040 0.043 0.044 0.046 0.047 0.047 |-26
                                                          |
27-| 0.019 0.020 0.021 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.031 0.033 0.035 0.036 0.038 0.039 0.040 0.041 0.042 |-27
                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     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    27    28    29    30    31    32    33    34
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.033 0.033 0.033 0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 |- 1
                                                    |
   0.037 0.037 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 0.031 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 |- 2
                                                    |
   0.042 0.041 0.040 0.039 0.038 0.037 0.035 0.033 0.031 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024 0.023 0.022 |- 3
                                                    |
   0.047 0.047 0.046 0.044 0.042 0.040 0.038 0.036 0.034 0.032 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024 0.022 |- 4
                                                    |
   0.055 0.054 0.053 0.050 0.048 0.045 0.043 0.040 0.037 0.035 0.032 0.030 0.028 0.026 0.025 0.023 |- 5
                                                    |
   0.065 0.064 0.061 0.058 0.055 0.051 0.047 0.044 0.040 0.037 0.035 0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 |- 6
                                                    |
   0.078 0.076 0.073 0.068 0.063 0.058 0.053 0.048 0.044 0.040 0.037 0.034 0.031 0.029 0.027 0.025 |- 7
                                                    |
   0.096 0.093 0.088 0.081 0.074 0.067 0.060 0.054 0.048 0.044 0.040 0.036 0.033 0.030 0.028 0.026 |- 8
                                                    |
   0.116 0.113 0.106 0.097 0.087 0.077 0.068 0.060 0.053 0.047 0.042 0.038 0.035 0.032 0.029 0.027 |- 9
                                                    |
   0.141 0.135 0.126 0.115 0.102 0.089 0.077 0.066 0.058 0.051 0.045 0.040 0.036 0.033 0.030 0.028 |-10
                                                    |
   0.204 0.182 0.152 0.133 0.117 0.102 0.086 0.073 0.062 0.054 0.047 0.042 0.038 0.034 0.031 0.028 |-11
                                                    |
   0.333 0.277 0.209 0.157 0.133 0.113 0.095 0.079 0.067 0.057 0.049 0.043 0.039 0.035 0.031 0.029 |-12
                                                    |
   0.593 0.438 0.286 0.193 0.150 0.122 0.102 0.084 0.070 0.059 0.051 0.044 0.039 0.035 0.032 0.029 |-13
                                                    |
   0.974 0.604 0.787 0.228 0.160 0.128 0.106 0.087 0.072 0.060 0.052 0.045 0.040 0.036 0.032 0.029 C-14
                                                    |
   1.920 0.577 0.373 0.231 0.159 0.128 0.107 0.088 0.072 0.060 0.052 0.045 0.040 0.036 0.032 0.029 |-15
                                                    |
   0.907 0.523 0.338 0.216 0.153 0.125 0.105 0.086 0.071 0.060 0.051 0.045 0.040 0.035 0.032 0.029 |-16
                                                    |
   0.566 0.402 0.269 0.185 0.142 0.118 0.100 0.082 0.068 0.058 0.050 0.044 0.039 0.035 0.032 0.029 |-17
                                                    |
   0.327 0.266 0.201 0.153 0.129 0.110 0.093 0.077 0.065 0.055 0.048 0.043 0.038 0.034 0.031 0.028 |-18
                                                    |
   0.202 0.178 0.150 0.131 0.115 0.099 0.084 0.071 0.060 0.052 0.046 0.041 0.037 0.033 0.030 0.028 |-19
                                                    |
   0.142 0.135 0.125 0.113 0.101 0.087 0.075 0.064 0.056 0.049 0.044 0.039 0.035 0.032 0.030 0.027 |-20
                                                    |
   0.116 0.112 0.106 0.096 0.086 0.076 0.066 0.058 0.052 0.046 0.041 0.037 0.034 0.031 0.029 0.026 |-21
                                                    |
   0.096 0.093 0.088 0.081 0.073 0.066 0.059 0.053 0.047 0.043 0.039 0.035 0.032 0.030 0.028 0.026 |-22
                                                    |
   0.078 0.076 0.072 0.068 0.063 0.057 0.052 0.047 0.043 0.039 0.036 0.033 0.031 0.028 0.026 0.025 |-23
                                                    |
   0.065 0.063 0.061 0.058 0.054 0.050 0.047 0.043 0.040 0.037 0.034 0.031 0.029 0.027 0.025 0.024 |-24
                                                    |
   0.055 0.054 0.052 0.050 0.047 0.045 0.042 0.039 0.036 0.034 0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 0.023 |-25
                                                    |
   0.047 0.047 0.046 0.044 0.042 0.040 0.038 0.036 0.034 0.032 0.030 0.028 0.026 0.025 0.023 0.022 |-26
                                                    |
   0.042 0.041 0.040 0.039 0.038 0.036 0.034 0.033 0.031 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 |-27
                                                    |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.4295824 долей ПДКмр
                                      =  0.4859165 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   528.0 м
    ( Х-столбец 18, Y-строка 15)     Yм =   722.0 м
 При опасном направлении ветра  :     93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 1917: 1885: 1810: 2021: 1885: 1703: 1685: 2387: 2085: 1629: 2085: 2485: 2125: 2563: 2285:
x= -35: -60: -118: -163: -170: -200: -211: -238: -241: -243: -251: -267: -291: -291: -298:
Qc : 0.100: 0.102: 0.105: 0.086: 0.096: 0.109: 0.110: 0.061: 0.078: 0.112: 0.077: 0.056: 0.073: 0.053: 0.064:
Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.017: 0.019: 0.022: 0.022: 0.012: 0.016: 0.022: 0.015: 0.011: 0.015: 0.011: 0.013:
Фоп: 151 : 150 : 146 : 149 : 146 : 140 : 139 : 153 : 148 : 136 : 147 : 153 : 147 : 154 : 150 :
Uоп: 0.84 : 0.83 : 0.79 : 1.03 : 0.87 : 0.74 : 0.73 : 1.52 : 1.15 : 0.71 : 1.16 : 1.66 : 1.24 : 1.77 : 1.43 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.099: 0.101: 0.104: 0.085: 0.095: 0.108: 0.109: 0.061: 0.077: 0.111: 0.077: 0.056: 0.073: 0.052: 0.064:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 1685: 2243: 1597: 2485: 1885: 1506: 1485: 2555: 2085: 2285: 1685: 2485: 1885: 2547: 1556:
x= -303: -323: -339: -350: -370: -403: -435: -435: -451: -467: -503: -550: -570: -580: -602:
Qc : 0.103: 0.066: 0.107: 0.055: 0.085: 0.108: 0.107: 0.050: 0.069: 0.060: 0.089: 0.050: 0.074: 0.048: 0.089:
Cc : 0.021: 0.013: 0.021: 0.011: 0.017: 0.022: 0.021: 0.010: 0.014: 0.012: 0.018: 0.010: 0.015: 0.010: 0.018:
Фоп: 136 : 148 : 132 : 151 : 140 : 127 : 126 : 150 : 142 : 145 : 130 : 146 : 134 : 147 : 124 :
Uоп: 0.81 : 1.40 : 0.76 : 1.70 : 1.03 : 0.75 : 0.76 : 1.84 : 1.31 : 1.54 : 0.96 : 1.84 : 1.21 : 1.95 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.102: 0.065: 0.106: 0.054: 0.084: 0.107: 0.106: 0.050: 0.069: 0.059: 0.088: 0.050: 0.073: 0.048: 0.089:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 2085: 2285: 1685: 2371: 2485: 2488: 1627: 1885: 2339: 2085: 2285: 2398: 1685: 1698: 1885:
x= -651: -667: -703: -745: -750: -750: -768: -770: -831: -851: -867: -900: -903: -935: -970:
Qc : 0.062: 0.054: 0.076: 0.050: 0.046: 0.046: 0.075: 0.065: 0.049: 0.055: 0.049: 0.046: 0.065: 0.063: 0.057:
Cc : 0.012: 0.011: 0.015: 0.010: 0.009: 0.009: 0.015: 0.013: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011:
Фоп: 137 : 140 : 126 : 140 : 142 : 142 : 123 : 130 : 138 : 133 : 136 : 138 : 122 : 122 : 126 :
Uоп: 1.49 : 1.71 : 1.18 : 1.87 : 2.02 : 2.02 : 1.21 : 1.42 : 1.92 : 1.69 : 1.90 : 2.04 : 1.41 : 1.46 : 1.64 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.061: 0.053: 0.075: 0.049: 0.046: 0.046: 0.074: 0.064: 0.048: 0.054: 0.048: 0.045: 0.064: 0.063: 0.056:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 2485: 2529: 2085: 2285: 1769: 2485: 1885: 2659: 2085: 2285: 1841: 2485: 1885: 2629: 1912:
x= -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
Qc : 0.042: 0.040: 0.049: 0.044: 0.055: 0.040: 0.050: 0.036: 0.044: 0.040: 0.048: 0.037: 0.044: 0.034: 0.043:
Cc : 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.011: 0.008: 0.010: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009:
Фоп: 137 : 137 : 129 : 133 : 121 : 135 : 123 : 137 : 126 : 130 : 121 : 132 : 120 : 134 : 120 :
Uоп: 2.21 : 2.31 : 1.90 : 2.10 : 1.70 : 2.34 : 1.88 : 2.58 : 2.12 : 2.31 : 1.96 : 2.55 : 2.11 : 2.73 : 2.21 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.040: 0.049: 0.044: 0.054: 0.039: 0.049: 0.036: 0.044: 0.040: 0.047: 0.036: 0.044: 0.034: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 :

y= 2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:
x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
Qc : 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.038: 0.036: 0.034: 0.035: 0.031: 0.030: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1115578 доли ПДКмр|
| 0.0223116 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.2101	0.110614	99.2	99.2	0.526481926
	В сумме =			0.110614	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000944	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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=	1182:	1245:	1307:	1367:	1425:	1479:	1529:	1574:	1612:	1645:	1670:	1688:	1698:	1718:	1737:
x=	-405:	-404:	-394:	-377:	-352:	-320:	-282:	-238:	-189:	-135:	-77:	-17:	45:	242:	440:
Qc :	0.126:	0.123:	0.120:	0.118:	0.117:	0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.118:	0.119:	0.121:	0.124:	0.133:	0.138:
Cc :	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.027:	0.028:
Фоп:	114 :	117 :	120 :	123 :	126 :	129 :	132 :	135 :	138 :	141 :	144 :	147 :	150 :	159 :	170 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.125:	0.122:	0.119:	0.117:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.117:	0.119:	0.121:	0.124:	0.132:	0.137:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
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 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:

y=	1757:	1777:	1796:	1816:	1835:	1836:	1837:	1831:	1816:	1794:	1765:	1729:	1687:	1640:	1587:
x=	637:	834:	1032:	1229:	1427:	1435:	1498:	1560:	1621:	1680:	1736:	1787:	1834:	1875:	1909:
Qc :	0.137:	0.131:	0.122:	0.112:	0.099:	0.099:	0.095:	0.092:	0.090:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:
Cc :	0.027:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	181 :	192 :	201 :	209 :	216 :	216 :	218 :	220 :	222 :	225 :	227 :	229 :	231 :	234 :	236 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.72 :	0.86 :	0.87 :	0.93 :	0.96 :	0.98 :	1.04 :	1.06 :	1.08 :	1.08 :	1.09 :	1.09 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.137:	0.131:	0.121:	0.110:	0.098:	0.097:	0.093:	0.090:	0.087:	0.085:	0.083:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	1531:	1472:	1323:	1175:	1115:	1053:	990:	928:	868:	810:	757:	707:	579:	450:	322:
x=	1937:	1958:	1999:	2040:	2053:	2058:	2056:	2046:	2028:	2002:	1970:	1931:	1822:	1712:	1603:
Qc :	0.085:	0.086:	0.089:	0.090:	0.091:	0.091:	0.093:	0.095:	0.097:	0.099:	0.103:	0.106:	0.116:	0.125:	0.132:
Cc :	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.023:	0.025:	0.026:
Фоп:	238 :	241 :	247 :	253 :	255 :	257 :	260 :	262 :	264 :	267 :	269 :	271 :	277 :	284 :	292 :
Uоп:	1.08 :	1.06 :	1.01 :	0.99 :	0.99 :	0.99 :	0.97 :	0.94 :	0.90 :	0.87 :	0.83 :	0.78 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.082:	0.083:	0.085:	0.087:	0.087:	0.088:	0.089:	0.091:	0.094:	0.096:	0.100:	0.104:	0.114:	0.123:	0.132:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	193:	65:	18:	-23:	-111:	-145:	-173:	-194:	-207:	-213:	-211:	-201:	-183:	-117:	-116:

```
 x=  1494:  1384:  1342:  1295:  1179:  1129:  1073:  1014:   953:   890:   827:   765:   705:   524:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.144: 0.147: 0.150: 0.156: 0.164: 0.188: 0.188:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.038: 0.038:
Фоп:  301 :  311 :  314 :  318 :  326 :  329 :  333 :  337 :  340 :  344 :  347 :  351 :  354 :    6 :    6 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.137: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.140: 0.141: 0.142: 0.144: 0.146: 0.149: 0.156: 0.164: 0.188: 0.188:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -91:   -58:   -20:    25:   108:   190:   210:   261:   398:   534:   671:   807:   944:   999:  1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   464:   410:   361:   317:   245:   174:   158:   122:    31:   -61:  -152:  -243:  -335:  -363:  -385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.204: 0.215: 0.228: 0.251: 0.265: 0.267: 0.272: 0.271: 0.244: 0.206: 0.169: 0.147: 0.140: 0.134:
Cc : 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.049: 0.041: 0.034: 0.029: 0.028: 0.027:
Фоп:   11 :   15 :   19 :   23 :   31 :   40 :   42 :   47 :   61 :   75 :   86 :   96 :  103 :  106 :  108 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.195: 0.204: 0.215: 0.228: 0.251: 0.264: 0.267: 0.272: 0.269: 0.242: 0.205: 0.168: 0.145: 0.139: 0.133:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :    :    :    :    :    :    : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1120:  1182:
----------:------:
 x=  -399:  -405:
----------:------:
Qc : 0.130: 0.126:
Cc : 0.026: 0.025:
Фоп:  111 :  114 :
Uоп: 0.71 : 0.71 :
   :    :    :
Ви : 0.128: 0.125:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=   261.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2724026 доли ПДКмр|
                                     |      0.0544805 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                     и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|    0.2101|   0.271711 |  99.7  |  99.7 |   1.2932439  |
|                     В сумме =   0.271711    99.7                          |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000692     0.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 090
    Город    :020 Жезды.
    Объект   :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
    Вар.расч. :9    Расч.год: 2022 (СП)     Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
    Примесь  :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
           ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. РТ №1.
       Координаты точки :  X=  -325.0 м,  Y=  1473.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1161723 доли ПДКмр|
                                     |      0.0232345 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   128 град.
                     и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|    0.2101|   0.115122 |  99.1  |  99.1 | 0.547938347  |
|                     В сумме =   0.115122    99.1                          |
|     Суммарный вклад остальных =   0.001050     0.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1344361 доли ПДКмр|
| 0.0268872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.2101	0.134036	99.7	99.7	0.637962341
	В сумме =			0.134036	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000400	0.3		

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0900390 доли ПДКмр|
| 0.0180078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.2101	0.086436	96.0	96.0	0.411404699
	В сумме =			0.086436	96.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.003603	4.0		

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1467551 доли ПДКмр|
| 0.0293510 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.2101	0.146314	99.7	99.7	0.696400344
	В сумме =			0.146314	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000441	0.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000401 0002	Т	2.0	0.10	4.27	0.0335	450.2	1100	907				1.0	1.000	0	0.0010043
000401 6002	П1	2.0			0.0		615	722	147	91	76	1.0	1.000	0	0.0341000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0002	0.001004	Т	0.060603	1.24	15.8
2	000401 6002	0.034100	П1	3.044833	0.50	11.4
	Суммарный Mq =	0.035104 г/с				

Сумма См по всем источникам = 3.105437 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=182)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
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	0.003	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	0.001	

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	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	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

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
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	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	0.001

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
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	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

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	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	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	0.001

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
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	0.002	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

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 2922 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	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	0.004	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	0.001

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	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	0.001	0.001	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 2722 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	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	0.004	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	0.002	0.002	0.002	

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
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	0.002	0.002	0.002
Cc :	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	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 2522 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=177)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	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	0.001	0.001	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 2322 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=177)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006
Cc :	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	0.002

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=188)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 1322 : Y-строка 12 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=191)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017
Cc :	0.001	0.001	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	0.007

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.022	0.027	0.027	0.022	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.009	0.011	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.003	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 1122 : Y-строка 13 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=196)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.023
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.034	0.047	0.048	0.036	0.023	0.016	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.014	0.019	0.019	0.014	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.003	0.002
Cc :	0.001	0.001

y= 922 : Y-строка 14 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=155)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.019	0.029
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.012
Фоп:	93 :	93 :	94 :	94 :	94 :	95 :	95 :	95 :	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	103 :	106 :	112 :
Uоп:	3.77 :	3.47 :	3.20 :	2.96 :	2.67 :	2.38 :	2.10 :	1.83 :	1.56 :	1.29 :	1.00 :	0.76 :	0.71 :	0.72 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.019	0.029
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.045	0.081	0.079	0.049	0.064	0.018	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.018	0.033	0.032	0.020	0.026	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Фоп:	124 :	155 :	210 :	238 :	244 :	255 :	258 :	260 :	262 :	263 :	264 :	264 :	265 :	265 :	266 :	266 :
Uоп:	9.00 :	0.84 :	0.89 :	9.00 :	1.31 :	9.00 :	0.71 :	0.71 :	0.80 :	1.04 :	1.31 :	1.58 :	1.85 :	2.14 :	2.41 :	2.68 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.045	0.081	0.079	0.049	0.045	0.018	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	0002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	0.019:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	6002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	3528	3728
Qc :	0.003	0.002
Cc :	0.001	0.001
Фоп:	266 :	266 :
Uоп:	2.96 :	3.26 :
:	:	:
Ви :	0.003	0.002
Ки :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:
Ки :	:	:

y= 722 : Y-строка 15 Cmax= 0.197 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 93)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.020	0.032
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.008	0.013
Фоп:	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :
Uоп:	3.76 :	3.47 :	3.26 :	2.91 :	2.66 :	2.36 :	2.09 :	1.81 :	1.54 :	1.27 :	0.98 :	0.74 :	0.71 :	0.72 :	9.00 :	9.00 :

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.020: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.197: 0.156: 0.047: 0.030: 0.019: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.020: 0.079: 0.062: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   93 :  274 :  270 :  270 :  270 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.74 : 0.53 : 0.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.70 : 0.78 : 1.03 : 1.30 : 1.57 : 1.85 : 2.12 : 2.41 : 2.69 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.050: 0.197: 0.156: 0.047: 0.030: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 2.96 : 3.22 :
  :    :    :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   522 : Y-строка 16  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 24)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.019: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 3.77 : 3.50 : 3.21 : 2.91 : 2.65 : 2.37 : 2.10 : 1.83 : 1.54 : 1.28 : 1.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.019: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.086: 0.074: 0.042: 0.027: 0.018: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.021: 0.035: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   56 :   24 :  329 :  302 :  291 :  286 :  283 :  281 :  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 0.89 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.70 : 0.79 : 1.05 : 1.32 : 1.60 : 1.86 : 2.14 : 2.42 : 2.71 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.053: 0.086: 0.074: 0.042: 0.027: 0.018: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
  :    :    :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   322 : Y-строка 17  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.046: 0.033: 0.022: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.020: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   122 : Y-строка 18  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 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: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.027: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -878 : Y-строка 23 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006
Cc :	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	0.002

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.002	0.003	0.003	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

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1078 : Y-строка 24 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	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	0.001	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1278 : Y-строка 25 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	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	0.002	0.002	0.002	

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
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	0.002	0.002	0.002
Cc :	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	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1478 : Y-строка 26 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 2)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	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	0.004	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	0.001

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	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	0.001	0.001	0.001

x=	3528	3728
Qc :	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1678 : Y-строка 27 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 2)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	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	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	0.001
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----

 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   528.0 м, Y=   722.0 м

```
                          ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1971653 доли ПДКмр|
                                     |       0.0788661 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении   93 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 6002	П1	0.0341	0.196912	99.9	99.9	5.7745376
			В сумме =	0.196912	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000254	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :020 Жезды.

Объект   :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.

Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 09.08.2022 9:08:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
 |  Координаты центра  : X=      428 м;  Y=      922 |
 |  Длина и ширина     : L=   6600 м;  B=   5200 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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 0.002 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 0.003 0.003 |- 1
                                                                 |
 2-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 2
                                                                 |
 3-| 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 0.003 0.003 0.003 |- 3
                                                                 |
 4-| 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 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 6
                                                                 |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 |- 9
                                                                 |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |-10
                                                                 |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.015 0.017 |-11
                                                                 |
12-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.027 |-12
                                                                 |
13-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.016 0.023 0.034 0.047 |-13
                                                                 |
14-C 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.019 0.029 0.045 0.081 C-14
                                                                 |
15-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.020 0.032 0.050 0.197 |-15
                                                                 |
16-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.019 0.031 0.053 0.086 |-16
                                                                 |
17-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.016 0.025 0.037 0.049 |-17
                                                                 |
18-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.018 0.023 0.027 |-18
                                                                 |
```

19-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 |-19
|
20-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |-20
|
21-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 |-21
|
22-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 |-22
|
23-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |-23
|
24-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 |-24
|
25-| 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 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-25
|
26-| 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 0.004 0.004 0.004 0.004 |-26
|
27-| 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 0.003 0.003 0.003 |-27
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
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 27 28 29 30 31 32 33 34
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
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 0.002 0.002 |- 1
|
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 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
|
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 0.002 0.002 0.002 |- 3
|
0.004 0.004 0.004 0.004 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 |- 4
|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
|
0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
|
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 7
|
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 8
|
0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
|
0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
|
0.017 0.015 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-11
|
0.027 0.022 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-12
|
0.048 0.036 0.023 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-13
|
0.079 0.049 0.064 0.018 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 C-14
|
0.156 0.047 0.030 0.019 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-15
|
0.074 0.042 0.027 0.018 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-16
|
0.046 0.033 0.022 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-17
|
0.027 0.022 0.016 0.012 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-18
|
0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-19
|
0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-20
|
0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-21
|
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-22
|
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-23
|
0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-24
|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-25
|
0.004 0.004 0.004 0.004 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 |-26
|
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 0.002 0.002 0.002 |-27
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1971653 долей ПДКмр
= 0.0788661 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 528.0 м
(X-столбец 18, Y-строка 15) Yм = 722.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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=	1917:	1885:	1810:	2021:	1885:	1703:	1685:	2387:	2085:	1629:	2085:	2485:	2125:	2563:	2285:
x=	-35:	-60:	-118:	-163:	-170:	-200:	-211:	-238:	-241:	-243:	-251:	-267:	-291:	-291:	-298:
Qc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.005:	0.006:	0.009:	0.006:	0.005:	0.006:	0.004:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1685:	2243:	1597:	2485:	1885:	1506:	1485:	2555:	2085:	2285:	1685:	2485:	1885:	2547:	1556:
x=	-303:	-323:	-339:	-350:	-370:	-403:	-435:	-435:	-451:	-467:	-503:	-550:	-570:	-580:	-602:
Qc :	0.008:	0.005:	0.009:	0.004:	0.007:	0.009:	0.009:	0.004:	0.006:	0.005:	0.007:	0.004:	0.006:	0.004:	0.007:
Cc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:

y=	2085:	2285:	1685:	2371:	2485:	2488:	1627:	1885:	2339:	2085:	2285:	2398:	1685:	1698:	1885:
x=	-651:	-667:	-703:	-745:	-750:	-750:	-768:	-770:	-831:	-851:	-867:	-900:	-903:	-935:	-970:
Qc :	0.005:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	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:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	2485:	2529:	2085:	2285:	1769:	2485:	1885:	2659:	2085:	2285:	1841:	2485:	1885:	2629:	1912:
x=	-997:	-1047:	-1051:	-1067:	-1101:	-1126:	-1170:	-1194:	-1251:	-1267:	-1268:	-1326:	-1370:	-1381:	-1434:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2085:	2285:	2485:	2598:	2024:	2085:	2285:	2136:	2485:	2567:	2248:	2285:	2392:	2485:	2537:
x=	-1451:	-1467:	-1526:	-1567:	-1575:	-1651:	-1667:	-1715:	-1726:	-1754:	-1856:	-1867:	-1899:	-1926:	-1941:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090532 доли ПДКмр|
| 0.0036213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.0341	0.008977	99.2	99.2	0.263240963
	В сумме =			0.008977	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000077	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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=	1182:	1245:	1307:	1367:	1425:	1479:	1529:	1574:	1612:	1645:	1670:	1688:	1698:	1718:	1737:
x=	-405:	-404:	-394:	-377:	-352:	-320:	-282:	-238:	-189:	-135:	-77:	-17:	45:	242:	440:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
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=	1757:	1777:	1796:	1816:	1835:	1836:	1837:	1831:	1816:	1794:	1765:	1729:	1687:	1640:	1587:
x=	637:	834:	1032:	1229:	1427:	1435:	1498:	1560:	1621:	1680:	1736:	1787:	1834:	1875:	1909:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
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:

y=	1531:	1472:	1323:	1175:	1115:	1053:	990:	928:	868:	810:	757:	707:	579:	450:	322:
x=	1937:	1958:	1999:	2040:	2053:	2058:	2056:	2046:	2028:	2002:	1970:	1931:	1822:	1712:	1603:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:
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:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	193:	65:	18:	-23:	-111:	-145:	-173:	-194:	-207:	-213:	-211:	-201:	-183:	-117:	-116:
x=	1494:	1384:	1342:	1295:	1179:	1129:	1073:	1014:	953:	890:	827:	765:	705:	524:	521:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.015:	0.015:
Cc :	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:	0.006:	0.006:

y=	-91:	-58:	-20:	25:	108:	190:	210:	261:	398:	534:	671:	807:	944:	999:	1058:
x=	464:	410:	361:	317:	245:	174:	158:	122:	31:	-61:	-152:	-243:	-335:	-363:	-385:
Qc :	0.016:	0.017:	0.017:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:	0.017:	0.014:	0.012:	0.011:	0.011:
Cc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:

y=	1120:	1182:
x=	-399:	-405:
Qc :	0.011:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 122.0 м, Y= 261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0221060 доли ПДКмр|
| 0.0088424 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.0341	0.022050	99.7	99.7	0.646621943
	В сумме =			0.022050	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000056	0.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094277 доли ПДКмр|
| 0.0037711 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 128 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	---	---	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.0341	0.009342	99.1	99.1	0.273969144
	В сумме = 0.009342 99.1						
Суммарный вклад остальных = 0.000085 0.9							

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109098 доли ПДКмр|
| 0.0043639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	---	---	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.0341	0.010877	99.7	99.7	0.318981141
	В сумме = 0.010877 99.7						
Суммарный вклад остальных = 0.000033 0.3							

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073072 доли ПДКмр|
| 0.0029229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	---	---	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.0341	0.007014	96.0	96.0	0.205702335
	В сумме = 0.007014 96.0						
Суммарный вклад остальных = 0.000293 4.0							

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0119095 доли ПДКмр|
| 0.0047638 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	---	---	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.0341	0.011874	99.7	99.7	0.348200142
	В сумме = 0.011874 99.7						
Суммарный вклад остальных = 0.000036 0.3							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000401 0002	Т	2.0	0.10	4.27	0.0335	450.2	1100	907				3.0	1.000	0	0.0005250
000401 6002	П1	2.0			0.0		615	722	147	91	76	3.0	1.000	0	0.1018000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - 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	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000401 0002	0.000525	T	0.253456	1.24	7.9
2	000401 6002	0.101800	П1	72.718842	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.102325 г/с
Сумма См по всем источникам = 72.972298 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008
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	0.001	0.001

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	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	0.001

x=	3528	3728

```
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  3322 : Y-строка  2  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=178)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  3122 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=178)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
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: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2922 : Y-строка  4  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2722 : Y-строка  5  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2522 : Y-строка  6  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 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: 0.003:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2322 : Y-строка  7  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020:
Cc : 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: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=175)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.048: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
```

Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1522 : Y-строка 11 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=188)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 105 : 107 : 108 : 109 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.070: 0.070: 0.063: 0.053: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 160 : 174 : 188 : 201 : 213 : 222 : 229 : 234 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 254 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.070: 0.070: 0.063: 0.053: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп: 255 : 256 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1322 : Y-строка 12 Cmax= 0.114 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=191)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.054: 0.072:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.054: 0.072:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.113: 0.114: 0.094: 0.072: 0.054: 0.041: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.014: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 154 : 172 : 191 : 208 : 221 : 230 : 237 : 242 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 : 255 : 257 : 258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.094: 0.113: 0.114: 0.094: 0.072: 0.054: 0.041: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп: 258 : 259 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1122 : Y-строка 13 Cmax= 0.236 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=196)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.048: 0.067: 0.097:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.048: 0.067: 0.097:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.235: 0.236: 0.154: 0.097: 0.066: 0.048: 0.036: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.023: 0.035: 0.035: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  144 :  167 :  196 :  218 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.235: 0.236: 0.154: 0.097: 0.066: 0.048: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  922 : Y-строка 14  Cmax=  0.705 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=209)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.078: 0.124:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.078: 0.124:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.678: 0.705: 0.271: 0.167: 0.076: 0.052: 0.039: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.040: 0.102: 0.106: 0.041: 0.025: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  124 :  156 :  209 :  238 :  245 :  255 :  258 :  260 :  261 :  263 :  263 :  264 :  265 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.73 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.263: 0.678: 0.705: 0.271: 0.096: 0.075: 0.052: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.072: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  722 : Y-строка 15  Cmax=  1.032 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 98)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.056: 0.083: 0.141:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.056: 0.083: 0.141:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.374: 1.032: 0.674: 0.325: 0.130: 0.079: 0.054: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.056: 0.155: 0.101: 0.049: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   92 :   98 :  274 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 0.65 : 0.63 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.374: 1.032: 0.674: 0.325: 0.130: 0.079: 0.054: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
```

```
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  522 : Y-строка 16  Cmax=  0.735 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 23)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.040: 0.055: 0.080: 0.133:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.040: 0.055: 0.080: 0.133:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.735: 0.609: 0.229: 0.116: 0.074: 0.051: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.048: 0.110: 0.091: 0.034: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   56 :   23 :  329 :  302 :  291 :  286 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.318: 0.735: 0.609: 0.229: 0.116: 0.074: 0.051: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  322 : Y-строка 17  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.069: 0.103:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.069: 0.103:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.244: 0.225: 0.141: 0.092: 0.064: 0.047: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.025: 0.037: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   36 :   12 :  344 :  322 :  308 :  299 :  294 :  290 :  287 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.244: 0.225: 0.141: 0.092: 0.064: 0.047: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  122 : Y-строка 18  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.056: 0.075:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011:
Фоп:   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   56 :   49 :   39 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.056: 0.075:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.115: 0.111: 0.090: 0.069: 0.052: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Сс : 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  26 :   8 :  349 :  332 :  319 :  310 :  303 :  298 :  295 :  292 :  289 :  287 :  286 :  285 :  283 :  282 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.097: 0.115: 0.111: 0.090: 0.069: 0.052: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001:
Фоп:  282 :  281 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :     :     :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 у=   -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.055:
Сс : 0.001: 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: 0.007: 0.008:
Фоп:  77 :  76 :  75 :  75 :  73 :  72 :  71 :  69 :  67 :  65 :  62 :  58 :  54 :  48 :  41 :  31 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.055:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.071: 0.069: 0.062: 0.052: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  20 :   6 :  352 :  339 :  327 :  318 :  311 :  306 :  301 :  298 :  295 :  293 :  291 :  289 :  288 :  286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.064: 0.071: 0.069: 0.062: 0.052: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
Сс : 0.001: 0.001:
Фоп:  285 :  284 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :     :     :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 у=  -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.049: 0.048: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
Сс : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 у=  -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020:
Cc : 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: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -1078 : Y-строка 24  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 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: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -1278 : Y-строка 25  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y= -1478 : Y-строка 26  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
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: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   528.0 м,  Y=   722.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0323880 доли ПДКмр|
                                     |      0.1548582 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    98 град.
                    и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     0.1018|   1.032312 | 100.0  | 100.0 |  10.1405897  |
|                     В сумме =   1.032312   100.0                    |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000076     0.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)     Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
            ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
     |  Координаты центра  : X=      428 м;  Y=      922 |
     |  Длина и ширина     : L=   6600 м;  B=   5200 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

   (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-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 |- 4
```

|
5-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 |- 5
|
6-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 |- 6
|
7-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 |- 7
|
8-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.025 0.027 0.027 |- 8
|
9-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.031 0.034 0.036 |- 9
|
10-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.029 0.034 0.040 0.045 0.049 |-10
|
11-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.029 0.035 0.043 0.053 0.063 0.070 |-11
|
12-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.033 0.042 0.054 0.072 0.094 0.113 |-12
|
13-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.029 0.037 0.048 0.067 0.097 0.151 0.235 |-13
|
14-C 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.030 0.039 0.054 0.078 0.124 0.263 0.678 C-14
|
15-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.031 0.041 0.056 0.083 0.141 0.374 1.032 |-15
|
16-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.030 0.040 0.055 0.080 0.133 0.318 0.735 |-16
|
17-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.029 0.037 0.050 0.069 0.103 0.164 0.244 |-17
|
18-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.027 0.033 0.043 0.056 0.075 0.097 0.115 |-18
|
19-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.029 0.036 0.044 0.055 0.064 0.071 |-19
|
20-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.030 0.035 0.041 0.046 0.049 |-20
|
21-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.021 0.025 0.028 0.032 0.034 0.036 |-21
|
22-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.021 0.023 0.025 0.027 0.027 |-22
|
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 |-23
|
24-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 |-24
|
25-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 |-25
|
26-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 |-26
|
27-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 |-27
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
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 27 28 29 30 31 32 33 34
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
|
0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
|
0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 3
|
0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 4
|
0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 5
|
0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 6
|
0.022 0.021 0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 7
|
0.027 0.026 0.025 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 8
|
0.036 0.034 0.031 0.028 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 9
|
0.048 0.045 0.040 0.034 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
|
0.070 0.063 0.053 0.043 0.035 0.028 0.023 0.020 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
|
0.114 0.094 0.072 0.054 0.041 0.032 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 |-12
|
0.236 0.154 0.097 0.066 0.048 0.036 0.028 0.023 0.019 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-13
|
0.705 0.271 0.167 0.076 0.052 0.039 0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 C-14
|
0.674 0.325 0.130 0.079 0.054 0.039 0.030 0.024 0.019 0.016 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |-15
|
0.609 0.229 0.116 0.074 0.051 0.038 0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-16
|
0.225 0.141 0.092 0.064 0.047 0.035 0.028 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-17
|
0.111 0.090 0.069 0.052 0.040 0.032 0.026 0.021 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 |-18
|
0.069 0.062 0.052 0.042 0.034 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-19
|
0.048 0.045 0.039 0.034 0.029 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-20

```
                                             |
 0.036 0.034 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-21
                                             |
 0.027 0.026 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-22
                                             |
 0.022 0.021 0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-23
                                             |
 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-24
                                             |
 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-25
                                             |
 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-26
                                             |
 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-27
                                             |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.0323880 долей ПДКмр
                                  =  0.1548582 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   528.0 м
    ( X-столбец 18, Y-строка 15)     Yм =   722.0 м
 При опасном направлении ветра  :      98 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.65 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
               ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
     Всего просчитано точек:  75
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ___________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=  1917:  1885:  1810:  2021:  1885:  1703:  1685:  2387:  2085:  1629:  2085:  2485:  2125:  2563:  2285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -35:   -60:  -118:  -163:  -170:  -200:  -211:  -238:  -241:  -243:  -251:  -267:  -291:  -291:  -298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.024: 0.027: 0.032: 0.032: 0.017: 0.022: 0.033: 0.021: 0.015: 0.020: 0.014: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1685:  2243:  1597:  2485:  1885:  1506:  1485:  2555:  2085:  2285:  1685:  2485:  1885:  2547:  1556:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -303:  -323:  -339:  -350:  -370:  -403:  -435:  -435:  -451:  -467:  -503:  -550:  -570:  -580:  -602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.018: 0.031: 0.015: 0.024: 0.031: 0.031: 0.014: 0.019: 0.016: 0.025: 0.013: 0.020: 0.013: 0.025:
Cc : 0.004: 0.003: 0.005: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  2085:  2285:  1685:  2371:  2485:  2488:  1627:  1885:  2339:  2085:  2285:  2398:  1685:  1698:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -651:  -667:  -703:  -745:  -750:  -750:  -768:  -770:  -831:  -851:  -867:  -900:  -903:  -935:  -970:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.021: 0.013: 0.012: 0.012: 0.020: 0.018: 0.013: 0.015: 0.013: 0.012: 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  2485:  2529:  2085:  2285:  1769:  2485:  1885:  2659:  2085:  2285:  1841:  2485:  1885:  2629:  1912:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.013: 0.012: 0.015: 0.010: 0.013: 0.009: 0.012: 0.010: 0.013: 0.009: 0.012: 0.008: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  2085:  2285:  2485:  2598:  2024:  2085:  2285:  2136:  2485:  2567:  2248:  2285:  2392:  2485:  2537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
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:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0326832 доли ПДКмр|
| 0.0049025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.1018	0.032683	100.0	100.0	0.321053147
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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=	1182:	1245:	1307:	1367:	1425:	1479:	1529:	1574:	1612:	1645:	1670:	1688:	1698:	1718:	1737:
x=	-405:	-404:	-394:	-377:	-352:	-320:	-282:	-238:	-189:	-135:	-77:	-17:	45:	242:	440:
Qc :	0.039:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.038:	0.039:	0.043:	0.046:
Cc :	0.006:	0.006:	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:

y=	1757:	1777:	1796:	1816:	1835:	1836:	1837:	1831:	1816:	1794:	1765:	1729:	1687:	1640:	1587:
x=	637:	834:	1032:	1229:	1427:	1435:	1498:	1560:	1621:	1680:	1736:	1787:	1834:	1875:	1909:
Qc :	0.046:	0.043:	0.039:	0.033:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1531:	1472:	1323:	1175:	1115:	1053:	990:	928:	868:	810:	757:	707:	579:	450:	322:
x=	1937:	1958:	1999:	2040:	2053:	2058:	2056:	2046:	2028:	2002:	1970:	1931:	1822:	1712:	1603:
Qc :	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.030:	0.034:	0.038:	0.042:
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:	0.005:	0.006:	0.006:

y=	193:	65:	18:	-23:	-111:	-145:	-173:	-194:	-207:	-213:	-211:	-201:	-183:	-117:	-116:
x=	1494:	1384:	1342:	1295:	1179:	1129:	1073:	1014:	953:	890:	827:	765:	705:	524:	521:
Qc :	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:	0.050:	0.052:	0.054:	0.057:	0.065:	0.065:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:
Фоп:	301 :	310 :	314 :	318 :	326 :	329 :	333 :	336 :	340 :	344 :	347 :	351 :	354 :	6 :	6 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:	0.050:	0.052:	0.054:	0.057:	0.065:	0.065:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-91:	-58:	-20:	25:	108:	190:	210:	261:	398:	534:	671:	807:	944:	999:	1058:
x=	464:	410:	361:	317:	245:	174:	158:	122:	31:	-61:	-152:	-243:	-335:	-363:	-385:
Qc :	0.067:	0.070:	0.074:	0.078:	0.085:	0.090:	0.091:	0.093:	0.092:	0.082:	0.070:	0.058:	0.048:	0.045:	0.042:
Cc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.012:	0.011:	0.009:	0.007:	0.007:	0.006:
Фоп:	11 :	15 :	19 :	23 :	31 :	40 :	42 :	47 :	61 :	75 :	86 :	96 :	103 :	106 :	109 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

Ви : 0.067: 0.070: 0.074: 0.078: 0.085: 0.090: 0.091: 0.093: 0.091: 0.082: 0.070: 0.058: 0.048: 0.045: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= 1120: 1182:
----------:------:
x= -399: -405:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.039:
Cc : 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 122.0 м, Y= 261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0925454 доли ПДКмр|
| 0.0138818 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.1018	0.092506	100.0	100.0	0.908703625
В сумме = 0.092506 100.0
Суммарный вклад остальных = 0.000039 0.0
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0345899 доли ПДКмр|
| 0.0051885 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.1018	0.034589	100.0	100.0	0.339774549
В сумме = 0.034589 100.0
Суммарный вклад остальных = 0.000001 0.0
~~~~~~

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0449036 доли ПДКмр|
| 0.0067355 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.1018	0.044904	100.0	100.0	0.441096693
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0243906 доли ПДКмр|
| 0.0036586 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.1018	0.024192	99.2	99.2	0.237642542
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|                   В сумме =   0.024192    99.2                  |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000199     0.8              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

```
                             ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0505819 доли ПДКмр|
                             |      0.0075873 мг/м3      |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     0.1018|   0.050582 | 100.0  | 100.0 | 0.496874750  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
________________________________________________________________________________________________________
   Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0002 Т     2.0  0.10  4.27  0.0335 450.2     1100      907                        1.0 1.000 0 0.0008250
000401 6002 П1    2.0                       0.0      615      722      147       91  76 1.0 1.000 0 0.1313000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```
_______________________________________________________________________
| - 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|    Код     |    M     |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0002|   0.000825| Т  |   0.039829 |   1.24 |    15.8 |
|   2 |000401 6002|   0.131300| П1 |   9.379159 |   0.50 |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.132125 г/с                               |
|    Сумма См по всем источникам =      9.418988 долей ПДК         |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008
Cc :	0.002	0.002	0.002	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	

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

x=	3528	3728
Qc :	0.005	0.005
Cc :	0.003	0.002

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009
Cc :	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006
Cc :	0.005	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

x=	3528	3728
Qc :	0.005	0.005
Cc :	0.003	0.003

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010
Cc :	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
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	0.003	0.003	0.003	0.003

x=	3528	3728
Qc :	0.006	0.005
Cc :	0.003	0.003

y= 2922 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011
Cc :	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2722 : Y-строка 5 Cmax= 0.014 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~
----

x=   328:   528:   728:   928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2522 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~~
----

x=   328:   528:   728:   928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2322 : Y-строка 7 Cmax= 0.019 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~
----

x=   328:   528:   728:   928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2122 : Y-строка 8 Cmax= 0.024 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
~~~~~~
----

x=   328:   528:   728:   928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1922 : Y-строка 9 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=176)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.017:	0.019:	0.022:	0.024:	0.027:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.026:	0.024:	0.021:	0.019:	0.017:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.007:	0.007:
Cc :	0.004:	0.003:

y= 1722 : Y-строка 10 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=175)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.025:	0.029:	0.032:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.034:	0.035:	0.035:	0.034:	0.031:	0.028:	0.025:	0.022:	0.019:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Cc :	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.007:	0.007:
Cc :	0.004:	0.003:

y= 1522 : Y-строка 11 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=188)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.021:	0.025:	0.029:	0.033:	0.038:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.017:	0.019:
Фоп:	103 :	104 :	105 :	105 :	107 :	108 :	109 :	111 :	113 :	115 :	118 :	122 :	126 :	132 :	139 :	149 :
Uоп:	3.87 :	3.61 :	3.33 :	3.06 :	2.82 :	2.55 :	2.29 :	2.03 :	1.77 :	1.52 :	1.26 :	1.00 :	0.83 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.021:	0.025:	0.029:	0.033:	0.038:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.046:	0.051:	0.051:	0.046:	0.038:	0.033:	0.029:	0.025:	0.021:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Cc :	0.023:	0.025:	0.025:	0.023:	0.019:	0.016:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп:	160 :	174 :	188 :	201 :	213 :	222 :	229 :	234 :	239 :	242 :	245 :	247 :	249 :	251 :	252 :	254 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.71 :	0.71 :	0.85 :	1.06 :	1.29 :	1.53 :	1.78 :	2.04 :	2.29 :	2.56 :	2.82 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.046:	0.051:	0.051:	0.046:	0.038:	0.033:	0.029:	0.025:	0.021:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	3528:	3728:
Qc :	0.007:	0.007:
Cc :	0.004:	0.003:
Фоп:	255 :	256 :
Uоп:	3.11 :	3.39 :
	:	:
Ви :	0.007:	0.007:
Ки :	6002 :	6002 :

y= 1322 : Y-строка 12 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=191)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.024:	0.028:	0.033:	0.039:	0.052:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.020:	0.026:
Фоп:	100 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	108 :	110 :	112 :	115 :	119 :	124 :	131 :	141 :
Uоп:	3.82 :	3.56 :	3.30 :	3.02 :	2.75 :	2.47 :	2.21 :	1.94 :	1.68 :	1.41 :	1.15 :	0.89 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.023:	0.028:	0.033:	0.039:	0.052:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:

```
Qc : 0.069: 0.083: 0.083: 0.069: 0.052: 0.039: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.034: 0.041: 0.042: 0.035: 0.026: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  154 :  172 :  191 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :  246 :  248 :  251 :  253 :  254 :  255 :  257 :  258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.73 : 0.94 : 1.17 : 1.43 : 1.69 : 1.96 : 2.21 : 2.50 : 2.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.083: 0.083: 0.069: 0.052: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003:
Фоп:  258 :  259 :
Uоп: 3.05 : 3.33 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=196)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.048: 0.071:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.035:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :
Uоп: 3.79 : 3.56 : 3.25 : 2.96 : 2.70 : 2.42 : 2.14 : 1.87 : 1.61 : 1.34 : 1.08 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.048: 0.071:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.145: 0.148: 0.109: 0.071: 0.048: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.053: 0.073: 0.074: 0.055: 0.036: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  144 :  168 :  196 :  218 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.86 : 1.08 : 1.35 : 1.62 : 1.90 : 2.16 : 2.44 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.145: 0.148: 0.109: 0.071: 0.048: 0.036: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 2.99 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=155)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.057: 0.090:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.045:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 3.76 : 3.47 : 3.20 : 2.91 : 2.67 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.55 : 1.29 : 1.00 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.057: 0.090:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.251: 0.243: 0.151: 0.093: 0.056: 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.069: 0.126: 0.122: 0.075: 0.047: 0.028: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  124 :  155 :  210 :  238 :  248 :  255 :  258 :  260 :  261 :  263 :  263 :  264 :  265 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 0.84 : 0.89 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.04 : 1.31 : 1.58 : 1.85 : 2.14 : 2.41 : 2.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.138: 0.251: 0.243: 0.151: 0.088: 0.055: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.005:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
```

```
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  722 : Y-строка 15  Cmax=  0.607 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 93)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.040: 0.061: 0.099:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.031: 0.050:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :
Uоп: 3.75 : 3.47 : 3.19 : 2.93 : 2.65 : 2.36 : 2.09 : 1.82 : 1.54 : 1.27 : 0.98 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.040: 0.061: 0.099:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.607: 0.480: 0.144: 0.093: 0.058: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.077: 0.303: 0.240: 0.072: 0.047: 0.029: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   90 :   93 :  274 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.74 : 0.53 : 0.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.78 : 1.03 : 1.30 : 1.57 : 1.86 : 2.13 : 2.40 : 2.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.607: 0.480: 0.144: 0.093: 0.058: 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 2.96 : 3.23 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  522 : Y-строка 16  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 24)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.059: 0.096:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.048:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 3.77 : 3.50 : 3.20 : 2.91 : 2.65 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.55 : 1.27 : 1.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.059: 0.096:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.266: 0.227: 0.131: 0.084: 0.054: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.081: 0.133: 0.113: 0.065: 0.042: 0.027: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   56 :   24 :  329 :  302 :  291 :  286 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 0.89 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 1.32 : 1.60 : 1.87 : 2.14 : 2.42 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.266: 0.227: 0.131: 0.084: 0.054: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  322 : Y-строка 17  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.050: 0.076:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.025: 0.038:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 3.79 : 3.47 : 3.25 : 2.96 : 2.70 : 2.40 : 2.13 : 1.85 : 1.59 : 1.32 : 1.05 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.050: 0.076:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.151: 0.141: 0.101: 0.067: 0.046: 0.035: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.058: 0.075: 0.071: 0.050: 0.034: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  36 :  12 : 344 : 322 : 308 : 299 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.85 : 1.11 : 1.38 : 1.64 : 1.92 : 2.18 : 2.46 : 2.73 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.115: 0.151: 0.141: 0.101: 0.067: 0.046: 0.035: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 2.96 : 3.29 :
   :     :     :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   122 : Y-строка 18  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.054:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.027:
Фоп:   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   56 :   49 :   39 :
Uоп: 3.82 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.72 : 2.45 : 2.18 : 1.92 : 1.65 : 1.39 : 1.14 : 0.91 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.054:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.084: 0.082: 0.066: 0.050: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.036: 0.042: 0.041: 0.033: 0.025: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   26 :    8 :  349 :  332 :  319 :  310 :  303 :  298 :  295 :  292 :  289 :  287 :  286 :  285 :  283 :  283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.92 : 1.19 : 1.45 : 1.71 : 1.98 : 2.24 : 2.50 : 2.77 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.071: 0.084: 0.082: 0.066: 0.050: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003:
Фоп:  281 :  281 :
Uоп: 3.04 : 3.33 :
   :     :     :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:
Фоп:   77 :   76 :   75 :   75 :   73 :   72 :   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   58 :   54 :   48 :   41 :   31 :
Uоп: 3.89 : 3.61 : 3.36 : 3.06 : 2.78 : 2.52 : 2.27 : 2.01 : 1.75 : 1.50 : 1.26 : 1.03 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.051: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.023: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   20 :    6 :  352 :  339 :  327 :  318 :  311 :  306 :  301 :  298 :  295 :  293 :  291 :  289 :  288 :  286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 1.06 : 1.30 : 1.55 : 1.79 : 2.07 : 2.32 : 2.58 : 2.86 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.046: 0.051: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003:
Фоп:  285 :  284 :
Uоп: 3.13 : 3.39 :
   :     :     :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -278 : Y-строка 20 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 5)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.032
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.034	0.035	0.035	0.034	0.031	0.028	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
Cc :	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.007	0.007
Cc :	0.004	0.003

y= -478 : Y-строка 21 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 4)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.028	0.029	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008
Cc :	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.007	0.007
Cc :	0.004	0.003

y= -678 : Y-строка 22 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 4)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.023	0.024	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Cc :	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.007	0.006
Cc :	0.003	0.003

y= -878 : Y-строка 23 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007
Cc :	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.007	0.006
Cc :	0.003	0.003

y= -1078 : Y-строка 24 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1278 : Y-строка 25  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1478 : Y-строка 26  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   528.0 м,  Y=   722.0 м
                                _______________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6067242 доли ПДКмр|
                                     |       0.3033621 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     0.1313|   0.606558 | 100.0  | 100.0 |   4.6196308  |
|                    В сумме =   0.606558   100.0                            |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000167     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
| Координаты центра : X= 428 м; Y= 922 |
| Длина и ширина : L= 6600 м; B= 5200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	- 1
2-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	- 2
3-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	- 3
4-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	- 4
5-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	- 5
6-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	- 6
7-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	- 7
8-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	0.024	- 8
9-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.028	0.029	- 9
10-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.032	0.034	0.035	-10
11-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.033	0.038	0.046	0.051	-11
12-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.024	0.028	0.033	0.039	0.052	0.069	0.083	-12
13-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.036	0.048	0.071	0.106	0.145	-13
14-C	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.032	0.039	0.057	0.090	0.138	0.251	C-14
15-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.040	0.061	0.099	0.154	0.607	-15
16-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.032	0.039	0.059	0.096	0.162	0.266	-16
17-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.037	0.050	0.076	0.115	0.151	-17
18-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.028	0.033	0.040	0.054	0.071	0.084	-18
19-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.029	0.034	0.039	0.046	0.051	-19
20-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.032	0.034	0.035	-20
21-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.028	0.029	-21
22-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	0.024	-22
23-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	-23
24-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	-24
25-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	-25
26-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	-26
27-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	-27
	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	27	28	29	30	31	32	33	34	
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	- 1
0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	- 2
0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	- 3
0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	- 4
0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	- 5
~~~~~~

```
                                             |
 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 6
                                             |
 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 7
                                             |
 0.024 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 8
                                             |
 0.029 0.028 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 9
                                             |
 0.035 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-10
                                             |
 0.051 0.046 0.038 0.033 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-11
                                             |
 0.083 0.069 0.052 0.039 0.032 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-12
                                             |
 0.148 0.109 0.071 0.048 0.036 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-13
                                             |
 0.243 0.151 0.093 0.056 0.039 0.031 0.026 0.021 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 C-14
                                             |
 0.480 0.144 0.093 0.058 0.039 0.032 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-15
                                             |
 0.227 0.131 0.084 0.054 0.038 0.031 0.026 0.021 0.017 0.015 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-16
                                             |
 0.141 0.101 0.067 0.046 0.035 0.029 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-17
                                             |
 0.082 0.066 0.050 0.038 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-18
                                             |
 0.050 0.044 0.038 0.033 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-19
                                             |
 0.035 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-20
                                             |
 0.029 0.028 0.026 0.024 0.021 0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-21
                                             |
 0.024 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-22
                                             |
 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-23
                                             |
 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-24
                                             |
 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-25
                                             |
 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-26
                                             |
 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-27
                                             |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6067242 долей ПДКмр
                                        =  0.3033621 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   528.0 м
    ( Х-столбец 18, Y-строка 15)     Yм =   722.0 м
 При опасном направлении ветра  :      93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
     Всего просчитано точек:  75
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

        ___________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=  1917:  1885:  1810:  2021:  1885:  1703:  1685:  2387:  2085:  1629:  2085:  2485:  2125:  2563:  2285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -35:   -60:  -118:  -163:  -170:  -200:  -211:  -238:  -241:  -243:  -251:  -267:  -291:  -291:  -298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.021: 0.024: 0.027: 0.027: 0.015: 0.019: 0.028: 0.019: 0.014: 0.018: 0.013: 0.016:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.008: 0.010: 0.014: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 1685: 2243: 1597: 2485: 1885: 1506: 1485: 2555: 2085: 2285: 1685: 2485: 1885: 2547: 1556:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -303: -323: -339: -350: -370: -403: -435: -435: -451: -467: -503: -550: -570: -580: -602:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.016: 0.027: 0.014: 0.021: 0.027: 0.026: 0.013: 0.017: 0.015: 0.022: 0.013: 0.018: 0.012: 0.022:
Cc : 0.013: 0.008: 0.013: 0.007: 0.011: 0.013: 0.013: 0.006: 0.009: 0.007: 0.011: 0.006: 0.009: 0.006: 0.011:

y= 2085: 2285: 1685: 2371: 2485: 2488: 1627: 1885: 2339: 2085: 2285: 2398: 1685: 1698: 1885:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -651: -667: -703: -745: -750: -750: -768: -770: -831: -851: -867: -900: -903: -935: -970:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.019: 0.012: 0.012: 0.012: 0.019: 0.016: 0.012: 0.014: 0.012: 0.011: 0.016: 0.016: 0.014:
Cc : 0.008: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007:

y= 2485: 2529: 2085: 2285: 1769: 2485: 1885: 2659: 2085: 2285: 1841: 2485: 1885: 2629: 1912:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.014: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.008: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

y= 2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0277038 доли ПДКмр|
| 0.0138519 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.1313	0.027658	99.8	99.8	0.210643575
В сумме = 0.027658 99.8
Суммарный вклад остальных = 0.000046 0.2

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 1182: 1245: 1307: 1367: 1425: 1479: 1529: 1574: 1612: 1645: 1670: 1688: 1698: 1718: 1737:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -405: -404: -394: -377: -352: -320: -282: -238: -189: -135: -77: -17: 45: 242: 440:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017:

y= 1757: 1777: 1796: 1816: 1835: 1836: 1837: 1831: 1816: 1794: 1765: 1729: 1687: 1640: 1587:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 637: 834: 1032: 1229: 1427: 1435: 1498: 1560: 1621: 1680: 1736: 1787: 1834: 1875: 1909:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```
 y=  1531:  1472:  1323:  1175:  1115:  1053:   990:   928:   868:   810:   757:   707:   579:   450:   322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1937:  1958:  1999:  2040:  2053:  2058:  2056:  2046:  2028:  2002:  1970:  1931:  1822:  1712:  1603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   193:    65:    18:   -23:  -111:  -145:  -173:  -194:  -207:  -213:  -211:  -201:  -183:  -117:  -116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1494:  1384:  1342:  1295:  1179:  1129:  1073:  1014:   953:   890:   827:   765:   705:   524:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.041: 0.047: 0.047:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -91:   -58:   -20:    25:   108:   190:   210:   261:   398:   534:   671:   807:   944:   999:  1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   464:   410:   361:   317:   245:   174:   158:   122:    31:   -61:  -152:  -243:  -335:  -363:  -385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.063: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.061: 0.051: 0.042: 0.036: 0.035: 0.033:
Cc : 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.030: 0.026: 0.021: 0.018: 0.017: 0.017:
Фоп:  11 :  15 :  19 :  23 :  31 :  40 :  42 :  47 :  61 :  75 :  86 :  96 : 103 : 106 : 109 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.063: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.060: 0.051: 0.042: 0.036: 0.035: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1120:  1182:
----------:------:
 x=  -399:  -405:
----------:------:
Qc : 0.032: 0.031:
Cc : 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=   261.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0679581 доли ПДКмр|
                                     |      0.0339791 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                    и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|    0.1313|   0.067921 |  99.9  |  99.9 | 0.517297506  |
|                    В сумме =   0.067921    99.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000037     0.1                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Группа точек 090
    Город     :020 Жезды.
    Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
    Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)     Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
          ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. РТ №1.
       Координаты точки :  X=  -325.0 м,  Y=  1473.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0288416 доли ПДКмр|
                                     |      0.0144208 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                    и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|    0.1313|   0.028790 |  99.8  |  99.8 | 0.219267726  |
|                    В сумме =   0.028790    99.8                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000052     0.2                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. РТ №2.
       Координаты точки :  X=   744.0 м,  Y=  1768.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0335272 доли ПДКмр|
                                     |       0.0167636 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                 и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     0.1313|   0.033506 |  99.9  |  99.9 | 0.255184948  |
|                     В сумме =   0.033506    99.9                           |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000021     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. РТ №3.
         Координаты точки :  X=  2049.0 м,  Y=  1154.0 м
                                      _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0218032 доли ПДКмр|
                                     |       0.0109016 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   253 град.
                 и скорости ветра  0.99 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     0.1313|   0.021612 |  99.1  |  99.1 | 0.164599597  |
|                     В сумме =   0.021612    99.1                           |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000191     0.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. РТ №4.
         Координаты точки :  X=   915.0 м,  Y=  -204.0 м
                                      _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0365995 доли ПДКмр|
                                     |       0.0182998 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   342 град.
                 и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     0.1313|   0.036577 |  99.9  |  99.9 | 0.278572142  |
|                     В сумме =   0.036577    99.9                           |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000023     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
               ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 Т     2.0  0.50  2.56  0.5027   0.0      688      705                       1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
               ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|  Код    |    М      |Тип |    Cm     |   Um    |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000401 0001|  0.00000098| Т  |   0.002080 |   0.83  |    19.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =  0.00000098 г/с                                  |
|   Сумма См по всем источникам =        0.002080 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.83 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|   Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000401 0002	Т	2.0	0.10	4.27	0.0335	450.2	1100	907				1.0	1.000	0	0.0054000
000401 6002	П1	2.0			0.0	615	722	147	91	76	1.0	1.000	0		0.6566000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0002	0.005400	T	0.026070	1.24	15.8
2	000401 6002	0.656600	П1	4.690293	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.662000 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.716363 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.002	0.002	0.002	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
Cc :	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Cc :	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013

x=	3528	3728
Qc :	0.003	0.002

Cc : 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 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 : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2922 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2722 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2522 : Y-строка 6 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=177)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038:
~~~~~~

```
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2322 : Y-строка  7  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.055:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.055: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.061: 0.066:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.070: 0.072: 0.072: 0.070: 0.066: 0.060: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.072: 0.079:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.085: 0.089: 0.088: 0.084: 0.078: 0.071: 0.063: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
```

```
Сс : 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=188)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019:
Сс : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.063: 0.073: 0.084: 0.095:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Сс : 0.114: 0.127: 0.127: 0.114: 0.095: 0.082: 0.072: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Сс : 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  1322 : Y-строка 12  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=191)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026:
Сс : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.070: 0.082: 0.098: 0.130:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.042: 0.035: 0.026: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Сс : 0.172: 0.207: 0.208: 0.173: 0.131: 0.097: 0.081: 0.069: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Сс : 0.019: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=196)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.035:
Сс : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.063: 0.075: 0.091: 0.121: 0.177:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :
Uоп: 3.79 : 3.56 : 3.25 : 2.96 : 2.70 : 2.42 : 2.14 : 1.87 : 1.61 : 1.33 : 1.08 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.073: 0.074: 0.055: 0.036: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Сс : 0.265: 0.363: 0.370: 0.274: 0.179: 0.120: 0.090: 0.074: 0.062: 0.051: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп:  144 :  168 :  196 :  218 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.86 : 1.08 : 1.35 : 1.62 : 1.90 : 2.16 : 2.44 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.073: 0.074: 0.055: 0.036: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Сс : 0.019: 0.018:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 2.99 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=155)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.045:
Сс : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054: 0.066: 0.079: 0.098: 0.143: 0.224:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 3.77 : 3.47 : 3.20 : 2.91 : 2.67 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.55 : 1.29 : 1.00 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.126: 0.122: 0.075: 0.051: 0.028: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.346: 0.628: 0.609: 0.377: 0.253: 0.139: 0.097: 0.078: 0.065: 0.053: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Фоп:  124 :  155 :  210 :  238 :  246 :  255 :  258 :  260 :  261 :  263 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 9.00 : 0.84 : 0.89 : 9.00 : 1.08 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.04 : 1.31 : 1.58 : 1.85 : 2.14 : 2.42 : 2.68 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.069: 0.126: 0.122: 0.075: 0.033: 0.028: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :     :     : 0.018:     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     : 0002 :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.020: 0.018:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :     :     :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :
Ки :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   722 : Y-строка 15  Cmax=  0.303 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 93)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.031: 0.050:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.045: 0.055: 0.067: 0.081: 0.101: 0.153: 0.248:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :
Uоп: 3.81 : 3.47 : 3.15 : 2.93 : 2.65 : 2.36 : 2.09 : 1.82 : 1.54 : 1.27 : 0.98 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.031: 0.050:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.303: 0.240: 0.072: 0.047: 0.029: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.386: 1.517: 1.200: 0.360: 0.233: 0.144: 0.098: 0.079: 0.066: 0.054: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.022:
Фоп:   90 :   93 :  274 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.74 : 0.53 : 0.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.78 : 1.03 : 1.30 : 1.57 : 1.86 : 2.13 : 2.40 : 2.69 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.077: 0.303: 0.240: 0.072: 0.047: 0.029: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.020: 0.018:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 2.96 : 3.23 :
   :     :     :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   522 : Y-строка 16  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 24)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.048:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054: 0.066: 0.079: 0.099: 0.147: 0.239:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 3.77 : 3.50 : 3.20 : 2.91 : 2.65 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.55 : 1.27 : 1.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.133: 0.113: 0.065: 0.042: 0.027: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.405: 0.666: 0.567: 0.327: 0.211: 0.135: 0.095: 0.077: 0.065: 0.053: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Фоп:   56 :   24 :  329 :  302 :  291 :  286 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 0.89 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 1.32 : 1.60 : 1.87 : 2.14 : 2.42 : 2.71 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.081: 0.133: 0.113: 0.065: 0.042: 0.027: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
```

```
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.020: 0.018:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   322 : Y-строка 17  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.025: 0.038:
Cc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.063: 0.075: 0.092: 0.126: 0.189:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 3.79 : 3.47 : 3.25 : 2.96 : 2.70 : 2.40 : 2.13 : 1.85 : 1.59 : 1.32 : 1.05 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.025: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.075: 0.071: 0.050: 0.034: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.288: 0.377: 0.354: 0.252: 0.168: 0.116: 0.089: 0.074: 0.062: 0.051: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп:   36 :   12 :  344 :  322 :  308 :  299 :  294 :  290 :  287 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.85 : 1.11 : 1.38 : 1.64 : 1.92 : 2.18 : 2.46 : 2.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.075: 0.071: 0.050: 0.034: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.019: 0.018:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 2.96 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   122 : Y-строка 18  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.027:
Cc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.070: 0.082: 0.101: 0.136:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.042: 0.041: 0.033: 0.025: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.179: 0.211: 0.204: 0.166: 0.125: 0.096: 0.080: 0.068: 0.057: 0.048: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.063: 0.073: 0.084: 0.098:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.116: 0.128: 0.126: 0.111: 0.094: 0.082: 0.071: 0.062: 0.052: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  5)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.072: 0.079:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.085: 0.089: 0.088: 0.084: 0.078: 0.071: 0.063: 0.054: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.061: 0.067:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.070: 0.072: 0.072: 0.070: 0.066: 0.060: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.055:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y= -1078 : Y-строка 24  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
```

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1278 : Y-строка 25 Cmax= 0.007 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 3)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033:

x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:

x= 3528: 3728:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1478 : Y-строка 26 Cmax= 0.006 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 2)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:

x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

x= 3528: 3728:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1678 : Y-строка 27 Cmax= 0.005 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 2)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:

x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:

x= 3528: 3728:

Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   528.0 м, Y=   722.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3034340 доли ПДКмр|
| 1.5171698 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   93 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 6002	П1	0.6566	0.303325	100.0	100.0	0.461962968
			В сумме =	0.303325	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000109	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :020 Жезды.
Объект   :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
| Координаты центра : X= 428 м; Y= 922 |
| Длина и ширина : L= 6600 м; B= 5200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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	0.002	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	0.004	0.004	|- 1
2-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	|- 2
3-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|- 3
4-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	|- 4
5-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	|- 5
6-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	|- 6
7-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	|- 7
8-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	|- 8
9-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	|- 9
10-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	|-10
11-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.023	0.025	|-11
12-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.026	0.034	0.041	|-12
13-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.015	0.018	0.024	0.035	0.053	0.073	|-13
14-C	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.029	0.045	0.069	0.126	C-14
15-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.031	0.050	0.077	0.303	|-15
16-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.029	0.048	0.081	0.133	|-16
17-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.015	0.018	0.025	0.038	0.058	0.075	|-17
18-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.027	0.036	0.042	|-18
19-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	|-19
20-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	|-20
21-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	|-21
22-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	|-22
23-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	|-23
24-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	|-24
25-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	|-25
26-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	|-26
27-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|-27
	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	27	28	29	30	31	32	33	34	
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	0.003	0.002	|- 1
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	0.003	0.003	|- 2
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|- 3
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|- 4
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	|- 5
0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	|- 6
0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	|- 7
0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	|- 8
~~~~~~

```
0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 9
                                                            |
0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                            |
0.025 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
                                                            |
0.042 0.035 0.026 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-12
                                                            |
0.074 0.055 0.036 0.024 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-13
                                                            |
0.122 0.075 0.051 0.028 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 C-14
                                                            |
0.240 0.072 0.047 0.029 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-15
                                                            |
0.113 0.065 0.042 0.027 0.019 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-16
                                                            |
0.071 0.050 0.034 0.023 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-17
                                                            |
0.041 0.033 0.025 0.019 0.016 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-18
                                                            |
0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-19
                                                            |
0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-20
                                                            |
0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-21
                                                            |
0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-22
                                                            |
0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-23
                                                            |
0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-24
                                                            |
0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-25
                                                            |
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-26
                                                            |
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-27
                                                            |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3034340 долей ПДКмр
                                     =  1.5171698 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   528.0 м
    ( X-столбец 18, Y-строка 15)      Yм =   722.0 м
 При опасном направлении ветра  :      93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
     Всего просчитано точек:  75
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ___________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=  1917:  1885:  1810:  2021:  1885:  1703:  1685:  2387:  2085:  1629:  2085:  2485:  2125:  2563:  2285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -35:   -60:  -118:  -163:  -170:  -200:  -211:  -238:  -241:  -243:  -251:  -267:  -291:  -291:  -298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.008: 0.010: 0.014: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008:
Cc : 0.062: 0.063: 0.065: 0.053: 0.060: 0.068: 0.068: 0.038: 0.048: 0.069: 0.048: 0.035: 0.046: 0.033: 0.040:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________
 y=  1685:  2243:  1597:  2485:  1885:  1506:  1485:  2555:  2085:  2285:  1685:  2485:  1885:  2547:  1556:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -303:  -323:  -339:  -350:  -370:  -403:  -435:  -435:  -451:  -467:  -503:  -550:  -570:  -580:  -602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.008: 0.013: 0.007: 0.011: 0.013: 0.013: 0.006: 0.009: 0.007: 0.011: 0.006: 0.009: 0.006: 0.011:
Cc : 0.064: 0.041: 0.066: 0.034: 0.053: 0.067: 0.066: 0.031: 0.043: 0.037: 0.055: 0.031: 0.046: 0.030: 0.055:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 2085: 2285: 1685: 2371: 2485: 2488: 1627: 1885: 2339: 2085: 2285: 2398: 1685: 1698: 1885:
x= -651: -667: -703: -745: -750: -750: -768: -770: -831: -851: -867: -900: -903: -935: -970:
Qc : 0.008: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.038: 0.034: 0.047: 0.031: 0.029: 0.029: 0.046: 0.040: 0.030: 0.034: 0.030: 0.028: 0.040: 0.039: 0.035:

y= 2485: 2529: 2085: 2285: 1769: 2485: 1885: 2659: 2085: 2285: 1841: 2485: 1885: 2629: 1912:
x= -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005:
Cc : 0.026: 0.025: 0.030: 0.028: 0.034: 0.025: 0.031: 0.022: 0.027: 0.025: 0.030: 0.023: 0.028: 0.021: 0.026:

y= 2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:
x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138612 доли ПДКмр|
| 0.0693059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.6566	0.013831	99.8	99.8	0.021064354
	В сумме =			0.013831	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000030	0.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 1182: 1245: 1307: 1367: 1425: 1479: 1529: 1574: 1612: 1645: 1670: 1688: 1698: 1718: 1737:
x= -405: -404: -394: -377: -352: -320: -282: -238: -189: -135: -77: -17: 45: 242: 440:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017:
Cc : 0.078: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.083: 0.086:

y= 1757: 1777: 1796: 1816: 1835: 1836: 1837: 1831: 1816: 1794: 1765: 1729: 1687: 1640: 1587:
x= 637: 834: 1032: 1229: 1427: 1435: 1498: 1560: 1621: 1680: 1736: 1787: 1834: 1875: 1909:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.086: 0.082: 0.076: 0.069: 0.061: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:

y= 1531: 1472: 1323: 1175: 1115: 1053: 990: 928: 868: 810: 757: 707: 579: 450: 322:
x= 1937: 1958: 1999: 2040: 2053: 2058: 2056: 2046: 2028: 2002: 1970: 1931: 1822: 1712: 1603:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.052: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.072: 0.077: 0.082:

y=	193:	65:	18:	-23:	-111:	-145:	-173:	-194:	-207:	-213:	-211:	-201:	-183:	-117:	-116:
x=	1494:	1384:	1342:	1295:	1179:	1129:	1073:	1014:	953:	890:	827:	765:	705:	524:	521:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.024:	0.024:
Cc :	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.094:	0.098:	0.103:	0.118:	0.118:

y=	-91:	-58:	-20:	25:	108:	190:	210:	261:	398:	534:	671:	807:	944:	999:	1058:
x=	464:	410:	361:	317:	245:	174:	158:	122:	31:	-61:	-152:	-243:	-335:	-363:	-385:
Qc :	0.024:	0.026:	0.027:	0.029:	0.031:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.030:	0.026:	0.021:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc :	0.122:	0.128:	0.134:	0.143:	0.157:	0.165:	0.167:	0.170:	0.168:	0.152:	0.128:	0.105:	0.091:	0.087:	0.083:

y=	1120:	1182:
x=	-399:	-405:
Qc :	0.016:	0.016:
Cc :	0.080:	0.078:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 122.0 м, Y= 261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0339899 доли ПДКмр|
| 0.1699497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=С/М
1	000401 6002	П1	0.6566	0.033966	99.9	99.9	0.051729754
	В сумме =			0.033966	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000024	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0144310 доли ПДКмр|
| 0.0721548 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=С/М
1	000401 6002	П1	0.6566	0.014397	99.8	99.8	0.021926768
	В сумме =			0.014397	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000034	0.2		

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0167694 доли ПДКмр|
| 0.0838471 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=С/М
1	000401 6002	П1	0.6566	0.016755	99.9	99.9	0.025518488
	В сумме =			0.016755	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000014	0.1		

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109328 доли ПДКмр|
| 0.0546640 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.6566	0.010808	98.9	98.9	0.016459959
	В сумме =		0.010808	98.9			
	Суммарный вклад остальных =		0.000125	1.1			

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183061 доли ПДКмр|
| 0.0915306 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.6566	0.018291	99.9	99.9	0.027857212
	В сумме =		0.018291	99.9			
	Суммарный вклад остальных =		0.000015	0.1			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~
000401 0002	T	2.0	0.10	4.27	0.0335	450.2	1100	907			3.0	1.000	0		1E-8
000401 6002	П1	2.0			0.0	615	722	147	91	76	3.0	1.000	0	0.0000021	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0002	0.00000001	T	0.072416	1.24	7.9
2	000401 6002	0.00000210	П1	22.501410	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.00000211 г/с
Сумма См по всем источникам = 22.573826 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	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
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	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=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
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	0.001	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

x=	3528	3728
Qc :	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
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	0.003	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	0.000

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	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	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	0.000

x=	3528	3728
Qc :	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	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	0.000	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=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
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	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	0.000

```
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2922 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2722 : Y-строка  5  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2522 : Y-строка  6  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.005: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2322 : Y-строка  7  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 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: 0.000:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1922 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=176)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 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: 0.000:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1722 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=175)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 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: 0.000:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1522 : Y-строка 11 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=188)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1322 : Y-строка 12 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=191)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.035: 0.035: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 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: 0.000:
~~~~~~

```
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=196)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.073: 0.073: 0.048: 0.030: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 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: 0.000:
Фоп:  144 :  167 :  196 :  218 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.073: 0.073: 0.048: 0.030: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  0.218 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=209)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.210: 0.218: 0.084: 0.050: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 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: 0.000:
Фоп:  124 :  156 :  209 :  238 :  245 :  255 :  258 :  260 :  261 :  263 :  263 :  264 :  265 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.73 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.210: 0.218: 0.084: 0.027: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.022:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   722 : Y-строка 15  Cmax=  0.319 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 98)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.044:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
```

  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.044:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
 x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.319: 0.209: 0.100: 0.040: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 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: 0.000:
Фоп: 92 :   98 : 274 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 9.00 : 0.65 : 0.63 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.116: 0.319: 0.209: 0.100: 0.040: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
 x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
  :   :   :
Ви : 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   522 : Y-строка 16 Cmax= 0.227 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 23)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.041:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
 x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.227: 0.189: 0.071: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 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: 0.000:
Фоп: 56 :   23 : 329 : 302 : 291 : 286 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.098: 0.227: 0.189: 0.071: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
 x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 274 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
  :   :   :
Ви : 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   322 : Y-строка 17 Cmax= 0.075 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
 x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.075: 0.070: 0.044: 0.028: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 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: 0.000:
Фоп: 36 :   12 : 344 : 322 : 308 : 299 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.051: 0.075: 0.070: 0.044: 0.028: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
----
 x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:

Фоп: 278 : 277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 122 : Y-строка 18 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 8)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.017:	0.023:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.030:	0.036:	0.034:	0.028:	0.021:	0.016:	0.013:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	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:	0.000:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -78 : Y-строка 19 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 6)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.020:	0.022:	0.021:	0.019:	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	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:	0.000:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -278 : Y-строка 20 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 5)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	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:	0.000:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -478 : Y-строка 21 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 4)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	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:	0.000:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	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:	0.000:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -678 : Y-строка 22 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 4)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -878 : Y-строка 23 Cmax= 0.007 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 3)
----------:

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1078 : Y-строка 24 Cmax= 0.006 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 3)
----------:

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1278 : Y-строка 25 Cmax= 0.005 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=357)
----------:

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1478 : Y-строка 26 Cmax= 0.004 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 2)
----------:

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~
----

x=   328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~~

```
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   528.0 м,  Y=   722.0 м

                                      _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3194502 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000032 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    98 град.
                       и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1| 0.00000210|   0.319429 | 100.0  | 100.0 |      152109  |
|                     В сумме =   0.319429   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000022     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
      |  Координаты центра  : X=      428 м;  Y=      922 |
      |  Длина и ширина     : L=   6600 м;  B=   5200 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |- 1
                                                               |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 2
                                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 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 |- 3
                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 4
                                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 |- 5
                                                               |
 6-| 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 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 |- 6
                                                               |
 7-| 0.001 0.002 0.002 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 0.007 0.007 |- 7
                                                               |
 8-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 |- 8
                                                               |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 |- 9
                                                               |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 |-10
                                                               |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.022 |-11
```

```
                                                  |
12-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.029 0.035 |-12
                                                  |
13-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.030 0.047 0.073 |-13
                                                  |
14-C 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.024 0.038 0.082 0.210 C-14
                                                  |
15-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.026 0.044 0.116 0.319 |-15
                                                  |
16-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.041 0.099 0.227 |-16
                                                  |
17-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.021 0.032 0.051 0.075 |-17
                                                  |
18-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.030 0.036 |-18
                                                  |
19-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.022 |-19
                                                  |
20-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 |-20
                                                  |
21-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 |-21
                                                  |
22-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 |-22
                                                  |
23-| 0.001 0.002 0.002 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 0.007 0.007 |-23
                                                  |
24-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 |-24
                                                  |
25-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 |-25
                                                  |
26-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 |-26
                                                  |
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 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 |-27
                                                  |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    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    27    28    29    30    31    32    33    34
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                  |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                  |
 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 0.002 0.001 0.001 |- 3
                                                  |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 4
                                                  |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
                                                  |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
                                                  |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 7
                                                  |
 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
                                                  |
 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 9
                                                  |
 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-10
                                                  |
 0.022 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                  |
 0.035 0.029 0.022 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-12
                                                  |
 0.073 0.048 0.030 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-13
                                                  |
 0.218 0.084 0.050 0.024 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 C-14
                                                  |
 0.209 0.100 0.040 0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-15
                                                  |
 0.189 0.071 0.036 0.023 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-16
                                                  |
 0.070 0.044 0.028 0.020 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-17
                                                  |
 0.034 0.028 0.021 0.016 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-18
                                                  |
 0.021 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-19
                                                  |
 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-20
                                                  |
 0.011 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-21
                                                  |
 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-22
                                                  |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-23
                                                  |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-24
                                                  |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-25
                                                  |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-26
                                                  |
 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 0.002 0.001 0.001 |-27
```

```
                                                      |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3194502 долей ПДКмр
= 0.0000032 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 528.0 м
(Х-столбец 18, Y-строка 15) Yм = 722.0 м
При опасном направлении ветра : 98 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
     ___________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=  1917:  1885:  1810:  2021:  1885:  1703:  1685:  2387:  2085:  1629:  2085:  2485:  2125:  2563:  2285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -35:   -60:  -118:  -163:  -170:  -200:  -211:  -238:  -241:  -243:  -251:  -267:  -291:  -291:  -298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.005: 0.007: 0.010: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 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=  1685:  2243:  1597:  2485:  1885:  1506:  1485:  2555:  2085:  2285:  1685:  2485:  1885:  2547:  1556:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -303:  -323:  -339:  -350:  -370:  -403:  -435:  -435:  -451:  -467:  -503:  -550:  -570:  -580:  -602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.006: 0.010: 0.005: 0.007: 0.010: 0.009: 0.004: 0.006: 0.005: 0.008: 0.004: 0.006: 0.004: 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=  2085:  2285:  1685:  2371:  2485:  2488:  1627:  1885:  2339:  2085:  2285:  2398:  1685:  1698:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -651:  -667:  -703:  -745:  -750:  -750:  -768:  -770:  -831:  -851:  -867:  -900:  -903:  -935:  -970:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 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=  2485:  2529:  2085:  2285:  1769:  2485:  1885:  2659:  2085:  2285:  1841:  2485:  1885:  2629:  1912:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 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=  2085:  2285:  2485:  2598:  2024:  2085:  2285:  2136:  2485:  2567:  2248:  2285:  2392:  2485:  2537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

```
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0101132 доли ПДКмр|
                          |      0.0000001 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1| 0.00000210|   0.010113 | 100.0  | 100.0 |     4815.80  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
          _____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=  1182: 1245: 1307: 1367: 1425: 1479: 1529: 1574: 1612: 1645: 1670: 1688: 1698: 1718: 1737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -405: -404: -394: -377: -352: -320: -282: -238: -189: -135:  -77:  -17:   45:  242:  440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1757: 1777: 1796: 1816: 1835: 1836: 1837: 1831: 1816: 1794: 1765: 1729: 1687: 1640: 1587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   637:  834: 1032: 1229: 1427: 1435: 1498: 1560: 1621: 1680: 1736: 1787: 1834: 1875: 1909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 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=  1531: 1472: 1323: 1175: 1115: 1053:  990:  928:  868:  810:  757:  707:  579:  450:  322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1937: 1958: 1999: 2040: 2053: 2058: 2056: 2046: 2028: 2002: 1970: 1931: 1822: 1712: 1603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   193:   65:   18:  -23: -111: -145: -173: -194: -207: -213: -211: -201: -183: -117: -116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1494: 1384: 1342: 1295: 1179: 1129: 1073: 1014:  953:  890:  827:  765:  705:  524:  521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 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=   -91:  -58:  -20:   25:  108:  190:  210:  261:  398:  534:  671:  807:  944:  999: 1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   464:  410:  361:  317:  245:  174:  158:  122:   31:  -61: -152: -243: -335: -363: -385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
_____________
 y=  1120: 1182:
----------:------:
 x=  -399: -405:
----------:------:
Qc : 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 122.0 м, Y= 261.0 м

```
                                  _____________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0286354 доли ПДКмр|
                                    |      0.0000003 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|  Код   |Тип| Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```
```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000401 6002| П1| 0.00000210| 0.028624 | 100.0 | 100.0 | 13630.55 |
| В сумме = 0.028624 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000011 0.0 |
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107032 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.00000210	0.010703	100.0	100.0	5096.62
В сумме = 0.010703 100.0
Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0
~~~~~~

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138945 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.00000210	0.013895	100.0	100.0	6616.45
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075425 доли ПДКмр|
| 7.542476E-8 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.00000210	0.007486	99.2	99.2	3564.64
В сумме = 0.007486 99.2
Суммарный вклад остальных = 0.000057 0.8
~~~~~~

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0156516 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.00000210	0.015652	100.0	100.0	7453.12
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
~~~~~~

Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~				гр.	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~
000401 0002	T	2.0	0.10	4.27	0.0335	450.2		1100	907			1.0	1.000	0	0.0001125

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000401 0002	0.000112	T	0.054312	1.24	15.8

Суммарный Mq = 0.000112 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.054312 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.24 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.24 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
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=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
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= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2922 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2722 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2522 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y=  2322 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=183)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1322 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=184)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=187)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=242)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.041: 0.003: 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: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   722 : Y-строка 15  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=351)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   522 : Y-строка 16  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   322 : Y-строка 17  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   122 : Y-строка 18  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1078 : Y-строка 24  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y= -1278 : Y-строка 25  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y= -1478 : Y-строка 26  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  3528:  3728:
----------:------:
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=  1128.0 м,  Y=   922.0 м

                           ____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0410464 доли ПДКмр|
                           |      0.0020523 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   242 град.
                    и скорости ветра  1.48 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 0002	T	0.00011250	0.041046	100.0	100.0	364.8565674
В сумме = 0.041046 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
| Координаты центра : X= 428 м; Y= 922 |
| Длина и ширина : L= 6600 м; B= 5200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
                                                                                            |
6-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
                                                                                            |
7-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
                                                                                            |
8-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
                                                                                            |
9-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
                                                                                            |
10-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
                                                                                            |
11-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
                                                                                            |
12-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.000 |-12
                                                                                            |
13-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 |-13
                                                                                            |
14-C .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 C-14
                                                                                            |
15-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 |-15
                                                                                            |
16-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.000 |-16
                                                                                            |
17-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-17
                                                                                            |
18-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-18
                                                                                            |
19-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-19
                                                                                            |
20-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-20
                                                                                            |
21-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-21
                                                                                            |
22-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-22
                                                                                            |
23-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-23
                                                                                            |
24-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-24
                                                                                            |
25-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-25
                                                                                            |
26-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-26
                                                                                            |
27-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-27
                                                                                            |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
     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   27   28   29   30   31   32   33   34
   --|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
     .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                            |
```

```
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 2
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 3
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 4
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 5
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 6
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 7
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 8
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 9
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-10
                                                                                   |
   .  0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-11
                                                                                   |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-12
                                                                                   |
 0.001 0.002 0.004 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-13
                                                                                   |
 0.001 0.005 0.041 0.003 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   C-14
                                                                                   |
 0.001 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-15
                                                                                   |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-16
                                                                                   |
 0.000 0.001 0.001 0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-17
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-18
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-19
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-20
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-21
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-22
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-23
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-24
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-25
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-26
                                                                                   |
   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |-27
                                                                                   |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0410464 долей ПДКмр
= 0.0020523 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1128.0 м
(X-столбец 21, Y-строка 14) Yм = 922.0 м
При опасном направлении ветра : 242 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.48 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
     ___________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=  1917:  1885:  1810:  2021:  1885:  1703:  1685:  2387:  2085:  1629:  2085:  2485:  2125:  2563:  2285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   -35:  -60:  -118:  -163:  -170:  -200:  -211:  -238:  -241:  -243:  -251:  -267:  -291:  -291:  -298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1685:  2243:  1597:  2485:  1885:  1506:  1485:  2555:  2085:  2285:  1685:  2485:  1885:  2547:  1556:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -303:  -323:  -339:  -350:  -370:  -403:  -435:  -435:  -451:  -467:  -503:  -550:  -570:  -580:  -602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2085:  2285:  1685:  2371:  2485:  2488:  1627:  1885:  2339:  2085:  2285:  2398:  1685:  1698:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -651:  -667:  -703:  -745:  -750:  -750:  -768:  -770:  -831:  -851:  -867:  -900:  -903:  -935:  -970:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2485:  2529:  2085:  2285:  1769:  2485:  1885:  2659:  2085:  2285:  1841:  2485:  1885:  2629:  1912:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2085:  2285:  2485:  2598:  2024:  2085:  2285:  2136:  2485:  2567:  2248:  2285:  2392:  2485:  2537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -60.0 м,  Y=  1885.0 м
                                  _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001866 доли ПДКмр|
                                  |       0.0000093 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                       и скорости ветра  1.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0002| Т | 0.00011250|   0.000187 | 100.0  | 100.0 |   1.6588149  |
|                     В сумме =   0.000187   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________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    ]  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  1182:  1245:  1307:  1367:  1425:  1479:  1529:  1574:  1612:  1645:  1670:  1688:  1698:  1718:  1737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -405:  -404:  -394:  -377:  -352:  -320:  -282:  -238:  -189:  -135:   -77:   -17:    45:   242:   440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1757:  1777:  1796:  1816:  1835:  1836:  1837:  1831:  1816:  1794:  1765:  1729:  1687:  1640:  1587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   637:   834:  1032:  1229:  1427:  1435:  1498:  1560:  1621:  1680:  1736:  1787:  1834:  1875:  1909:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 1531: 1472: 1323: 1175: 1115: 1053: 990: 928: 868: 810: 757: 707: 579: 450: 322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1937: 1958: 1999: 2040: 2053: 2058: 2056: 2046: 2028: 2002: 1970: 1931: 1822: 1712: 1603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 193: 65: 18: -23: -111: -145: -173: -194: -207: -213: -211: -201: -183: -117: -116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1494: 1384: 1342: 1295: 1179: 1129: 1073: 1014: 953: 890: 827: 765: 705: 524: 521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -91: -58: -20: 25: 108: 190: 210: 261: 398: 534: 671: 807: 944: 999: 1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 464: 410: 361: 317: 245: 174: 158: 122: 31: -61: -152: -243: -335: -363: -385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 1120: 1182:
----------:------:
x= -399: -405:
----------:------:
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= 1712.0 м, Y= 450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004191 доли ПДКмр|
| 0.0000210 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 0002	Т	0.00011250	0.000419	100.0	100.0	3.7251773
			В сумме =	0.000419	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001843 доли ПДКмр|
| 0.0000092 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 0002	Т	0.00011250	0.000184	100.0	100.0	1.6385856
			В сумме =	0.000184	100.0		

~~~~~~

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003280 доли ПДКмр|
| 0.0000164 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0002	T	0.00011250	0.000328	100.0	100.0	2.9157295
	В сумме =			0.000328	100.0		

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003086 доли ПДКмр|
| 0.0000154 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 1.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0002	T	0.00011250	0.000309	100.0	100.0	2.7429214
	В сумме =			0.000309	100.0		

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002620 доли ПДКмр|
| 0.0000131 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 1.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0002	T	0.00011250	0.000262	100.0	100.0	2.3290818
	В сумме =			0.000262	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~~	~~~	г/с~~
000401 0001	T	2.0	0.50	2.56	0.5027	0.0	688	705				1.0	1.000	0	0.0003480		
000401 0002	T	2.0	0.10	4.27	0.0335	450.2	1100	907				1.0	1.000	0	0.0027000		
000401 6002	П1	2.0			0.0		615	722	147	91	76	1.0	1.000	0	0.1970000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.000348	T	0.005928	0.83	19.0
2	000401 0002	0.002700	T	0.065174	1.24	15.8
3	000401 6002	0.197000	П1	7.036155	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.200048 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.107257 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006
Cc :	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	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	0.005	0.004	0.004	0.004
Cc :	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	0.005	0.004	0.004	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.004	0.004
Cc :	0.004	0.004

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007
Cc :	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Cc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.004	0.004
Cc :	0.004	0.004

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2922 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2722 : Y-строка 5 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2522 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=177)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2322 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=177)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=175)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=188)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.038: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.034: 0.038: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  1322 : Y-строка 12  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=191)
----------:__________________________________________________________________________________________
```

```
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.039:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.039:
Фоп:  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :
Uоп: 3.82 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.75 : 2.47 : 2.21 : 1.94 : 1.68 : 1.42 : 1.15 : 0.89 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.062: 0.063: 0.052: 0.039: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.052: 0.062: 0.063: 0.052: 0.039: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  154 :  172 :  191 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :  245 :  248 :  251 :  253 :  254 :  256 :  257 :  258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.73 : 0.95 : 1.17 : 1.43 : 1.69 : 1.95 : 2.21 : 2.50 : 2.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.062: 0.062: 0.052: 0.039: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  258 :  259 :
Uоп: 3.06 : 3.33 :
   :      :      :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=196)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.036: 0.053:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.036: 0.053:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :
Uоп: 3.79 : 3.56 : 3.25 : 2.96 : 2.70 : 2.42 : 2.14 : 1.87 : 1.61 : 1.33 : 1.08 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.036: 0.053:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.109: 0.111: 0.082: 0.054: 0.036: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.080: 0.109: 0.111: 0.082: 0.054: 0.036: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  144 :  168 :  196 :  218 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.86 : 1.08 : 1.35 : 1.62 : 1.90 : 2.16 : 2.44 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.109: 0.111: 0.082: 0.054: 0.036: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 2.99 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  0.188 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=155)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.043: 0.067:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.043: 0.067:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 3.77 : 3.47 : 3.20 : 2.91 : 2.67 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.55 : 1.29 : 1.00 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.043: 0.067:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.188: 0.183: 0.113: 0.094: 0.042: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.104: 0.188: 0.183: 0.113: 0.094: 0.042: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:  124 :  155 :  210 :  238 :  245 :  255 :  258 :  260 :  262 :  263 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 9.00 : 0.84 : 0.89 : 9.00 : 1.15 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.04 : 1.31 : 1.58 : 1.85 : 2.14 : 2.41 : 2.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.104: 0.188: 0.183: 0.113: 0.048: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.046: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  722 : Y-строка 15  Cmax=  0.456 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 93)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.046: 0.075:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.046: 0.075:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :
Uоп: 3.81 : 3.47 : 3.15 : 2.93 : 2.65 : 2.36 : 2.09 : 1.82 : 1.54 : 1.27 : 0.98 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.046: 0.074:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.456: 0.361: 0.108: 0.070: 0.043: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.116: 0.456: 0.361: 0.108: 0.070: 0.043: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:   90 :   93 :  274 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.74 : 0.53 : 0.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.78 : 1.03 : 1.30 : 1.57 : 1.86 : 2.13 : 2.40 : 2.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.455: 0.360: 0.108: 0.070: 0.043: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 2.96 : 3.23 :
   :      :      :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  522 : Y-строка 16  Cmax=  0.200 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 24)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.044: 0.072:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.044: 0.072:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 3.77 : 3.50 : 3.20 : 2.91 : 2.65 : 2.37 : 2.10 : 1.83 : 1.54 : 1.27 : 1.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.044: 0.072:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.200: 0.170: 0.098: 0.063: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.122: 0.200: 0.170: 0.098: 0.063: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:   56 :   24 :  329 :  302 :  291 :  286 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 0.89 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.70 : 0.79 : 1.05 : 1.32 : 1.60 : 1.87 : 2.14 : 2.42 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.200: 0.170: 0.098: 0.063: 0.040: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
```

```
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  322 : Y-строка 17  Cmax=  0.113 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.038: 0.057:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.038: 0.057:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 3.79 : 3.47 : 3.23 : 2.96 : 2.70 : 2.40 : 2.13 : 1.85 : 1.59 : 1.32 : 1.05 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.038: 0.057:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.113: 0.106: 0.076: 0.051: 0.035: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.086: 0.113: 0.106: 0.076: 0.051: 0.035: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:   36 :   12 :  344 :  322 :  308 :  299 :  294 :  290 :  287 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.70 : 0.85 : 1.11 : 1.37 : 1.64 : 1.92 : 2.18 : 2.46 : 2.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.113: 0.106: 0.075: 0.050: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 2.96 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  122 : Y-строка 18  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.041:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.041:
Фоп:   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   56 :   49 :   39 :
Uоп: 3.82 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.72 : 2.45 : 2.18 : 1.92 : 1.65 : 1.39 : 1.14 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.041:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.063: 0.061: 0.050: 0.038: 0.029: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.054: 0.063: 0.061: 0.050: 0.038: 0.029: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:   26 :    8 :  349 :  332 :  319 :  310 :  303 :  298 :  295 :  292 :  289 :  288 :  286 :  285 :  284 :  283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.92 : 1.19 : 1.45 : 1.71 : 1.98 : 2.24 : 2.50 : 2.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.063: 0.061: 0.050: 0.038: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп:  281 :  281 :
Uоп: 3.04 : 3.33 :
   :      :      :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.039: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.035: 0.039: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -1078 : Y-строка 24 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005
Cc :	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005

x=	3528	3728
Qc :	0.005	0.004
Cc :	0.005	0.004

y= -1278 : Y-строка 25 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
Cc :	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005

x=	3528	3728
Qc :	0.005	0.004
Cc :	0.005	0.004

y= -1478 : Y-строка 26 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 2)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
Cc :	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005

x=	3528	3728
Qc :	0.004	0.004
Cc :	0.004	0.004

y= -1678 : Y-строка 27 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 2)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
Cc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004

x=	3528	3728
Qc :	0.004	0.004
Cc :	0.004	0.004

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 528.0 м, Y= 722.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4558263 доли ПДКмр|
| 0.4558263 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 6002	П1	0.1970	0.455034	99.8	99.8	2.3098156
			В сумме =	0.455034	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000793	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :020 Жезды.

Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99

| Координаты центра : X= 428 м; Y= 922 |
| Длина и ширина : L= 6600 м; B= 5200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|- 1
2-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	|- 2
3-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	|- 3
4-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	|- 4
5-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	|- 5
6-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	|- 6
7-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|- 7
8-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.017	0.018	|- 8
9-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	|- 9
10-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.027	|-10
11-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.034	0.038	|-11
12-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.039	0.052	0.062	|-12
13-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.036	0.053	0.080	0.109	|-13
14-C	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.024	0.030	0.043	0.067	0.104	0.188	C-14
15-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.020	0.024	0.031	0.046	0.075	0.116	0.456	|-15
16-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.024	0.030	0.044	0.072	0.122	0.200	|-16
17-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.038	0.057	0.086	0.113	|-17
18-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.041	0.054	0.063	|-18
19-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.035	0.039	|-19
20-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.027	|-20
21-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	|-21
22-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.017	0.018	|-22
23-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|-23
24-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	|-24
25-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	|-25
26-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	|-26
27-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	|-27
	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   27   28   29   30   31   32   33   34
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.006 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 0.004 |- 1
                                                                                               |
0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 2
                                                                                               |
0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 3
                                                                                               |
0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 4
                                                                                               |
0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 5
                                                                                               |
0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 6
                                                                                               |
0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 7
                                                                                               |
0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 8
                                                                                               |
0.022 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 9
                                                                                               |
0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-10
                                                                                               |
0.038 0.034 0.029 0.025 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-11
                                                                                               |
0.063 0.052 0.039 0.029 0.025 0.021 0.017 0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-12
                                                                                               |
0.111 0.082 0.054 0.036 0.027 0.022 0.019 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-13
                                                                                               |
0.183 0.113 0.094 0.042 0.029 0.024 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 C-14
                                                                                               |
0.361 0.108 0.070 0.043 0.030 0.024 0.020 0.016 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-15
                                                                                               |
0.170 0.098 0.063 0.041 0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-16
                                                                                               |
0.106 0.076 0.051 0.035 0.027 0.022 0.019 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-17
                                                                                               |
0.061 0.050 0.038 0.029 0.024 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-18
                                                                                               |
0.038 0.033 0.028 0.025 0.021 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-19
                                                                                               |
0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-20
                                                                                               |
0.022 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-21
                                                                                               |
0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-22
                                                                                               |
0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-23
                                                                                               |
0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-24
                                                                                               |
0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-25
                                                                                               |
0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-26
                                                                                               |
0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-27
                                                                                               |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4558263 долей ПДКмр
= 0.4558263 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 528.0 м
(X-столбец 18, Y-строка 15) Ym = 722.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
          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= 1917: 1885: 1810: 2021: 1885: 1703: 1685: 2387: 2085: 1629: 2085: 2485: 2125: 2563: 2285:
x= -35: -60: -118: -163: -170: -200: -211: -238: -241: -243: -251: -267: -291: -291: -298:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.011: 0.015: 0.021: 0.014: 0.011: 0.014: 0.010: 0.012:
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.011: 0.015: 0.021: 0.014: 0.011: 0.014: 0.010: 0.012:

y= 1685: 2243: 1597: 2485: 1885: 1506: 1485: 2555: 2085: 2285: 1685: 2485: 1885: 2547: 1556:
x= -303: -323: -339: -350: -370: -403: -435: -435: -451: -467: -503: -550: -570: -580: -602:
Qc : 0.019: 0.012: 0.020: 0.010: 0.016: 0.020: 0.020: 0.009: 0.013: 0.011: 0.017: 0.009: 0.014: 0.009: 0.017:
Cc : 0.019: 0.012: 0.020: 0.010: 0.016: 0.020: 0.020: 0.009: 0.013: 0.011: 0.017: 0.009: 0.014: 0.009: 0.017:

y= 2085: 2285: 1685: 2371: 2485: 2488: 1627: 1885: 2339: 2085: 2285: 2398: 1685: 1698: 1885:
x= -651: -667: -703: -745: -750: -750: -768: -770: -831: -851: -867: -900: -903: -935: -970:
Qc : 0.012: 0.010: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.012: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.012: 0.010: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.012: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011:

y= 2485: 2529: 2085: 2285: 1769: 2485: 1885: 2659: 2085: 2285: 1841: 2485: 1885: 2629: 1912:
x= -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008:

y= 2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:
x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208523 доли ПДКмр|
| 0.0208523 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.1970	0.020743	99.5	99.5	0.105296373
В сумме = 0.020743 99.5
Суммарный вклад остальных = 0.000109 0.5

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 1182: 1245: 1307: 1367: 1425: 1479: 1529: 1574: 1612: 1645: 1670: 1688: 1698: 1718: 1737:

```
 x=  -405:  -404:  -394:  -377:  -352:  -320:  -282:  -238:  -189:  -135:   -77:   -17:    45:   242:   440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1757:  1777:  1796:  1816:  1835:  1836:  1837:  1831:  1816:  1794:  1765:  1729:  1687:  1640:  1587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   637:   834:  1032:  1229:  1427:  1435:  1498:  1560:  1621:  1680:  1736:  1787:  1834:  1875:  1909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
Cc : 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1531:  1472:  1323:  1175:  1115:  1053:   990:   928:   868:   810:   757:   707:   579:   450:   322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1937:  1958:  1999:  2040:  2053:  2058:  2056:  2046:  2028:  2002:  1970:  1931:  1822:  1712:  1603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   193:    65:    18:   -23:  -111:  -145:  -173:  -194:  -207:  -213:  -211:  -201:  -183:  -117:  -116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1494:  1384:  1342:  1295:  1179:  1129:  1073:  1014:   953:   890:   827:   765:   705:   524:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.035: 0.035:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.035: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -91:   -58:   -20:    25:   108:   190:   210:   261:   398:   534:   671:   807:   944:   999:  1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   464:   410:   361:   317:   245:   174:   158:   122:    31:   -61:  -152:  -243:  -335:  -363:  -385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027: 0.026: 0.025:
Cc : 0.037: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп:  11 :  15 :  19 :  23 :  31 :  40 :  42 :  47 :  61 :  75 :  86 :  96 : 103 : 106 : 108 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.037: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.026: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1120:  1182:
----------:------:
 x=  -399:  -405:
----------:------:
Qc : 0.024: 0.024:
Cc : 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=   261.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0510701 доли ПДКмр|
                                     |      0.0510701 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|  Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|    0.1970|   0.050954 |  99.8  |  99.8 | 0.258648753  |
|                    В сумме =   0.050954    99.8                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000116     0.2                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Группа точек 090
    Город    :020 Жезды.
    Объект   :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
    Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
    Примесь  :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. РТ №1.
        Координаты точки :  X=  -325.0 м,  Y=  1473.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0217098 доли ПДКмр|
                                     |      0.0217098 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.1970	0.021598	99.5	99.5	0.109633856
	В сумме =			0.021598	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000112	0.5		

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252034 доли ПДКмр|
| 0.0252034 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.1970	0.025136	99.7	99.7	0.127592459
	В сумме =			0.025136	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000068	0.3		

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165521 доли ПДКмр|
| 0.0165521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.1970	0.016213	98.0	98.0	0.082299799
	В сумме =			0.016213	98.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000339	2.0		

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0275154 доли ПДКмр|
| 0.0275154 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.1970	0.027439	99.7	99.7	0.139286071
	В сумме =			0.027439	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000076	0.3		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :003 Жезды.
Объект :0002 Отработка ТМО Жездинской обогатительной фабрики 2027 рассеивание.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 27.04.2021 10:42
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

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 415
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 1200: 1205: 1210: 1215: 1220: 1225: 1230: 1235: 1240: 1245: 1249: 1254: 1259: 1264: 1269:
x= 95: 144: 193: 243: 292: 341: 391: 440: 489: 539: 588: 637: 687: 736: 785:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1274: 1279: 1284: 1289: 1294: 1299: 1304: 1308: 1313: 1318: 1323: 1328: 1333: 1338: 1295:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   835: 884: 933: 983: 1032: 1081: 1131: 1180: 1229: 1279: 1328: 1377: 1427: 1476: 1488:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001:
Cc : 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: 0.001:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1253: 1211: 1168: 1126: 1083: 1041: 1009: 978: 946: 915: 883: 851: 820: 788: 757:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 1500: 1511: 1523: 1535: 1547: 1559: 1522: 1486: 1450: 1413: 1377: 1341: 1304: 1268: 1232:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   725: 694: 662: 630: 599: 567: 532: 496: 455: 415: 375: 345: 316: 287: 303:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 1195: 1159: 1123: 1086: 1050: 1014: 1038: 1063: 1039: 1016: 992: 953: 915: 876: 831:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   320: 336: 353: 386: 419: 452: 485: 518: 556: 595: 633: 672: 707: 742: 778:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   785: 740: 694: 666: 637: 609: 580: 551: 550: 549: 547: 546: 521: 495: 470:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   813: 848: 884: 920: 955: 991: 1027: 1063: 1097: 1132: 1166: 1290: 1290: 1290: 1290:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445: 419: 385: 351: 317: 283: 250: 216: 185: 155: 125: 1046: 1095: 1144: 1193:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1290: 1290: 1290: 1290: 1290: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 1243: 1292: 1341: 1391: 1440: 566: 615: 664: 714: 763: 812: 862: 911: 960: 1010:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002:
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:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 1059: 1108: 1157: 1207: 1256: 1305: 1355: 1404: 1453: 148: 197: 246: 295: 344: 393:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 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:
Cc : 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   441: 490: 539: 588: 637: 686: 734: 783: 832: 881: 930: 979: 1027: 1076: 1125:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 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:
Cc : 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1195: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 1174: 1223: 1272: 1321: 1369: 1418: 1467: 191: 241: 290: 340: 389: 439: 489: 538:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147: 1147:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   588: 637: 687: 736: 786: 835: 885: 934: 984: 1034: 1083: 1133: 1182: 1232: 1281:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y= 1147: 1147: 1147: 1147: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 1331: 1380: 1430: 1480: 232: 281: 329: 378: 426: 475: 523: 572: 620: 669: 717:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099: 1099:
x= 766: 815: 863: 912: 960: 1009: 1057: 1106: 1154: 1203: 1251: 1300: 1348: 1397: 1445:
Qc : 0.004: 0.004: 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:
Cc : 0.004: 0.004: 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:
~~~~~~

y= 1099: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051:
x= 1494: 276: 325: 374: 423: 473: 522: 571: 620: 670: 719: 768: 817: 866: 916:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1051: 1003: 1003: 1003:
x= 965: 1014: 1063: 1113: 1162: 1211: 1260: 1310: 1359: 1408: 1457: 1506: 322: 371: 421:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~

y= 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003:
x= 471: 521: 570: 620: 670: 720: 769: 819: 869: 919: 968: 1018: 1068: 1118: 1167:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 1003: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956:
x= 1217: 1267: 1317: 1366: 1416: 1466: 367: 417: 466: 516: 566: 615: 665: 715: 765:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~

y= 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 956: 908: 908:
x= 814: 864: 914: 964: 1013: 1063: 1113: 1162: 1212: 1262: 1312: 1361: 1411: 412: 462:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006:
~~~~~~

y= 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908: 908:
x= 512: 561: 611: 661: 710: 760: 810: 859: 909: 959: 1008: 1058: 1108: 1157: 1207:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= 908: 908: 908: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860: 860:
x= 1257: 1306: 1356: 457: 507: 557: 606: 656: 706: 755: 805: 854: 904: 954: 1003:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

y= 860: 860: 860: 860: 860: 860: 812: 812: 812: 812: 812: 812: 812: 812: 812:
x= 1053: 1103: 1152: 1202: 1251: 1301: 492: 539: 587: 634: 681: 729: 776: 823: 870:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
~~~~~~

y= 812: 812: 812: 812: 812: 812: 812: 812: 765: 765: 765: 765: 765: 765: 765:
x= 918: 965: 1012: 1059: 1107: 1154: 1201: 1248: 527: 574: 622: 670: 717: 765: 812:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.012: 0.017: 0.030: 0.051: 0.047: 0.026: 0.015:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.012: 0.017: 0.030: 0.051: 0.047: 0.026: 0.015:
Фоп: 245 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 110 : 118 : 132 : 163 : 206 : 232 : 244 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.70 : 3.22 : 1.13 : 0.87 : 0.91 : 1.27 : 3.80 :
~~~~~~

y= 765: 765: 765: 765: 765: 765: 765: 765: 717: 717: 717: 717: 717: 717: 717:
x= 860: 908: 955: 1003: 1050: 1098: 1145: 1193: 562: 610: 658: 706: 754: 802: 850:
Qc : 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.017: 0.035: 0.111: 0.153: 0.046: 0.020: 0.012:
~~~~~~

Сс : 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.017: 0.035: 0.111: 0.153: 0.046: 0.020: 0.012:
Фоп: 251 : 255 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 95 : 99 : 111 : 236 : 260 : 264 : 266 :
Uоп: 6.25 : 8.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.15 : 1.02 : 0.66 : 0.58 : 0.91 : 2.20 : 5.18 :
~~~~~~

y= 717: 717: 717: 717: 717: 717: 669: 669: 669: 669: 669: 669: 669: 669: 669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 898: 946: 994: 1042: 1090: 1138: 595: 643: 692: 741: 790: 838: 887: 936: 984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.024: 0.057: 0.099: 0.049: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Сс : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.024: 0.057: 0.099: 0.049: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 69 : 51 : 353 : 304 : 290 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Uоп: 7.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.32 : 0.84 : 0.69 : 0.89 : 1.63 : 4.74 : 7.26 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 669: 669: 621: 621: 621: 621: 621: 621: 621: 621: 621: 621: 573: 573: 573:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1033: 1082: 596: 644: 692: 740: 788: 836: 884: 932: 980: 1028: 596: 644: 691:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.017: 0.027: 0.032: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.013: 0.015: 0.016:
Сс : 0.005: 0.004: 0.017: 0.027: 0.032: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.013: 0.015: 0.016:
~~~~~~

y= 573: 573: 573: 573: 573: 573: 526: 526: 526: 526: 526: 526: 526: 526: 526:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 738: 785: 832: 879: 926: 973: 600: 649: 699: 748: 797: 846: 895: 944: 993:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

y= 478: 478: 478: 478: 478: 478: 478: 478: 478: 430: 430: 430: 430: 430: 430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 679: 726: 773: 819: 866: 913: 959: 1006: 677: 727: 776: 826: 876: 925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

y= 430: 382: 382: 382: 382: 382: 382: 334: 334: 334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 975: 716: 762: 809: 856: 903: 949: 793: 842: 890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 705.7 м, Y= 716.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15266 доли ПДК |
| 0.15266 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0001	Т	0.0054	0.152661	100.0	100.0	28.2705898
В сумме = 0.152661 100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 6001	П1	2.0				0.0	821	1087	215	105	3	3.0	1.000	0	0.4381000
000401 6002	П1	2.0				0.0	615	722	147	91	76	3.0	1.000	0	0.0013000
000401 6003	П1	2.0				0.0	963	484	92	123	57	3.0	1.000	0	0.0511000
000401 6004	П1	2.0				0.0	963	484	92	123	57	3.0	1.000	0	0.4381000
000401 6005	П1	2.0				0.0	963	484	92	123	57	3.0	1.000	0	0.0014000
000401 6006	П1	2.0				0.0	800	394	104	155	72	3.0	1.000	0	0.9716000
000401 6007	П1	2.0				0.0	630	539	69	131	61	3.0	1.000	0	0.0911000
000401 6008	П1	2.0				0.0	730	909	94	88	0	3.0	1.000	0	0.3207000
000401 6009	П1	2.0				0.0	730	909	94	88	0	3.0	1.000	0	0.0739000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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 <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000401 6001	0.438100	П1	156.474075	0.50	5.7
2	000401 6002	0.001300	П1	0.464315	0.50	5.7
3	000401 6003	0.051100	П1	18.251143	0.50	5.7
4	000401 6004	0.438100	П1	156.474075	0.50	5.7
5	000401 6005	0.001400	П1	0.500031	0.50	5.7
6	000401 6006	0.971600	П1	347.021698	0.50	5.7
7	000401 6007	0.091100	П1	32.537750	0.50	5.7
8	000401 6008	0.320700	П1	114.542877	0.50	5.7
9	000401 6009	0.073900	П1	26.394508	0.50	5.7

Суммарный Mq = 2.387300 г/с
Сумма См по всем источникам = 852.660400 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=178)

x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:

Qc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.080: 0.084:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Фоп: 128 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 141 : 144 : 146 : 149 : 152 : 156 : 159 : 163 : 166 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.027: 0.029: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020:
Ки : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6001 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6004 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.089: 0.089: 0.089: 0.087: 0.084: 0.081: 0.077: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046:
Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 170 : 174 : 178 : 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 205 : 208 : 211 : 214 : 216 : 219 : 221 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.042: 0.039:
Cc : 0.013: 0.012:
Фоп: 223 : 225 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.017: 0.016:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=178)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.084: 0.089: 0.094:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028:
Фоп: 126 : 127 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 142 : 145 : 147 : 151 : 154 : 158 : 161 : 165 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.027: 0.028: 0.031: 0.031: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.100: 0.101: 0.100: 0.098: 0.094: 0.090: 0.085: 0.079: 0.074: 0.069: 0.064: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049:
Cc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп: 169 : 174 : 178 : 183 : 187 : 191 : 195 : 199 : 203 : 206 : 210 : 213 : 216 : 218 : 221 : 223 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 :
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.045: 0.042:
Cc : 0.013: 0.012:
Фоп: 225 : 227 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.018: 0.017:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 y=  3122 : Y-строка  3  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=178)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080: 0.086: 0.093: 0.100: 0.106:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032:
Фоп:  124 :  125 :  127 :  129 :  131 :  133 :  135 :  137 :  140 :  142 :  145 :  149 :  152 :  156 :  160 :  164 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.114: 0.116: 0.115: 0.111: 0.106: 0.100: 0.093: 0.086: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051:
Cc : 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
Фоп:  169 :  173 :  178 :  183 :  188 :  192 :  197 :  201 :  205 :  208 :  212 :  215 :  218 :  220 :  223 :  225 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036: 0.035: 0.032: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.048: 0.044:
Cc : 0.014: 0.013:
Фоп:  227 :  229 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.020: 0.019:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  2922 : Y-строка  4  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=178)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.079: 0.086: 0.094: 0.103: 0.111: 0.119:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036:
Фоп:  122 :  123 :  125 :  126 :  128 :  130 :  132 :  135 :  137 :  140 :  143 :  147 :  150 :  154 :  158 :  163 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.024: 0.027: 0.028: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.041:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.132: 0.134: 0.132: 0.127: 0.120: 0.111: 0.102: 0.093: 0.085: 0.078: 0.072: 0.067: 0.062: 0.058: 0.054:
Cc : 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Фоп:  168 :  173 :  178 :  183 :  188 :  193 :  198 :  202 :  207 :  210 :  214 :  217 :  220 :  223 :  225 :  227 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.040: 0.035: 0.035: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.023: 0.022: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.050: 0.046:
Cc : 0.015: 0.014:
Фоп:  230 :  232 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.021: 0.019:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 :
```

```
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  2722 : Y-строка  5  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=178)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.093: 0.102: 0.112: 0.124: 0.135:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041:
Фоп:  120 :  121 :  122 :  124 :  126 :  128 :  130 :  132 :  135 :  138 :  141 :  144 :  148 :  152 :  156 :  161 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.036: 0.039: 0.040: 0.045:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.153: 0.156: 0.153: 0.146: 0.135: 0.123: 0.111: 0.100: 0.090: 0.082: 0.076: 0.070: 0.065: 0.060: 0.056:
Cc : 0.044: 0.046: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
Фоп:  166 :  172 :  178 :  183 :  189 :  195 :  200 :  205 :  209 :  213 :  216 :  219 :  222 :  225 :  227 :  230 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.052: 0.048: 0.045: 0.041: 0.039: 0.036: 0.035: 0.034: 0.031: 0.029: 0.028: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.036: 0.040: 0.042: 0.043: 0.041: 0.038: 0.033: 0.028: 0.022: 0.019: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.019: 0.018: 0.015: 0.014: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.052: 0.049:
Cc : 0.016: 0.015:
Фоп:  232 :  234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.023: 0.021:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  2522 : Y-строка  6  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.098: 0.110: 0.122: 0.137: 0.153:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046:
Фоп:  117 :  119 :  120 :  122 :  123 :  125 :  127 :  130 :  132 :  135 :  138 :  141 :  145 :  149 :  154 :  159 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.038: 0.040: 0.045: 0.049:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.034:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6001 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.180: 0.184: 0.181: 0.169: 0.152: 0.135: 0.119: 0.105: 0.095: 0.086: 0.079: 0.073: 0.067: 0.063: 0.058:
Cc : 0.050: 0.054: 0.055: 0.054: 0.051: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Фоп:  165 :  171 :  177 :  184 :  190 :  196 :  202 :  207 :  211 :  215 :  218 :  221 :  224 :  227 :  230 :  232 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.060: 0.062: 0.063: 0.061: 0.056: 0.050: 0.046: 0.044: 0.041: 0.041: 0.038: 0.036: 0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.040: 0.047: 0.053: 0.053: 0.049: 0.042: 0.036: 0.028: 0.020: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.054: 0.050:
Cc : 0.016: 0.015:
Фоп:  234 :  236 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
```

```
Ви : 0.025: 0.023:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.012: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 2322 : Y-строка 7  Cmax= 0.222 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.043: 0.046: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.084: 0.093: 0.103: 0.116: 0.132: 0.150: 0.172:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.052:
Фоп:  115 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  127 :  129 :  132 :  135 :  139 :  142 :  147 :  151 :  157 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.036: 0.042: 0.040: 0.047: 0.046: 0.055:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.034: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.025: 0.027: 0.029: 0.033:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.213: 0.222: 0.215: 0.196: 0.170: 0.145: 0.124: 0.109: 0.098: 0.090: 0.083: 0.076: 0.070: 0.065: 0.060:
Cc : 0.058: 0.064: 0.067: 0.065: 0.059: 0.051: 0.043: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
Фоп:  163 :  170 :  177 :  185 :  192 :  199 :  205 :  209 :  213 :  216 :  220 :  224 :  227 :  230 :  232 :  235 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.061: 0.070: 0.074: 0.073: 0.068: 0.058: 0.051: 0.053: 0.052: 0.052: 0.047: 0.042: 0.039: 0.035: 0.033: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.046: 0.056: 0.065: 0.067: 0.062: 0.053: 0.041: 0.024: 0.020: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.039: 0.040: 0.038: 0.037: 0.033: 0.030: 0.025: 0.018: 0.015: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.056: 0.052:
Cc : 0.017: 0.016:
Фоп:  237 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :     :     :
Ви : 0.026: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.013: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 2122 : Y-строка 8  Cmax= 0.272 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.073: 0.079: 0.087: 0.097: 0.108: 0.121: 0.139: 0.162: 0.191:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.057:
Фоп:  112 :  113 :  115 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  129 :  132 :  136 :  139 :  144 :  148 :  154 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.038: 0.041: 0.047: 0.046: 0.053: 0.050: 0.058:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.040: 0.046:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.025: 0.030: 0.034: 0.037:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.255: 0.272: 0.261: 0.228: 0.186: 0.150: 0.127: 0.115: 0.105: 0.096: 0.088: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063:
Cc : 0.067: 0.077: 0.081: 0.078: 0.068: 0.056: 0.045: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Фоп:  161 :  169 :  177 :  185 :  194 :  202 :  209 :  210 :  214 :  218 :  222 :  226 :  229 :  232 :  235 :  238 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.070: 0.083: 0.090: 0.089: 0.077: 0.063: 0.048: 0.070: 0.066: 0.061: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.035: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.051: 0.064: 0.082: 0.086: 0.075: 0.058: 0.045: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.047: 0.052: 0.049: 0.042: 0.040: 0.036: 0.031: 0.011: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.058: 0.054:
```

```
Cc : 0.017: 0.016:
Фоп:  240 :  242 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.028: 0.025:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.014: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.339 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=176)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.075: 0.082: 0.090: 0.100: 0.111: 0.126: 0.144: 0.170: 0.207:
Cc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.043: 0.051: 0.062:
Фоп:  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :  129 :  133 :  136 :  141 :  145 :  151 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.044: 0.048: 0.056: 0.055: 0.063: 0.059: 0.064:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.042: 0.056:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.021: 0.026: 0.039: 0.043:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.309: 0.339: 0.321: 0.262: 0.200: 0.159: 0.139: 0.127: 0.115: 0.104: 0.094: 0.085: 0.078: 0.071: 0.065:
Cc : 0.077: 0.093: 0.102: 0.096: 0.079: 0.060: 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020:
Фоп:  158 :  167 :  176 :  187 :  197 :  208 :  218 :  211 :  216 :  221 :  225 :  229 :  232 :  235 :  238 :  241 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.096: 0.110: 0.116: 0.101: 0.089: 0.080: 0.085: 0.077: 0.069: 0.062: 0.055: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033:
Ки : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.066: 0.075: 0.108: 0.103: 0.076: 0.053: 0.050: 0.040: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6008 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.046: 0.070: 0.061: 0.058: 0.050: 0.032: 0.012: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
Ки : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.060: 0.055:
Cc : 0.018: 0.017:
Фоп:  243 :  245 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.030: 0.026:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.015: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.441 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=176)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.085: 0.094: 0.104: 0.117: 0.131: 0.149: 0.174: 0.217:
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.052: 0.065:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  113 :  115 :  117 :  120 :  123 :  126 :  129 :  133 :  138 :  142 :  147 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.028: 0.029: 0.033: 0.037: 0.044: 0.051: 0.058: 0.063: 0.070: 0.081: 0.076: 0.068:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.044: 0.063:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.033: 0.052:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.284: 0.375: 0.441: 0.403: 0.304: 0.234: 0.182: 0.161: 0.145: 0.129: 0.115: 0.102: 0.092: 0.082: 0.074: 0.068:
Cc : 0.085: 0.113: 0.132: 0.121: 0.091: 0.070: 0.055: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020:
Фоп:  155 :  164 :  176 :  189 :  204 :  217 :  226 :  214 :  220 :  225 :  229 :  233 :  236 :  239 :  242 :  244 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.103: 0.147: 0.164: 0.152: 0.130: 0.103: 0.100: 0.089: 0.079: 0.069: 0.061: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036:
Ки : 6008 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.084: 0.098: 0.138: 0.118: 0.086: 0.075: 0.060: 0.051: 0.046: 0.040: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:
Ки : 6006 : 6008 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.056: 0.086: 0.089: 0.077: 0.032: 0.017: 0.014: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6001 : 6008 : 6008 : 6006 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.062: 0.057:
Cc : 0.019: 0.017:
Фоп:  246 :  248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.032: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.016: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.629 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.066: 0.072: 0.079: 0.088: 0.098: 0.110: 0.124: 0.141: 0.160: 0.181: 0.213:
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.064:
Фоп:  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  129 :  134 :  140 :  144 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.057: 0.066: 0.074: 0.085: 0.100: 0.117: 0.098:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.058:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.036:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.456: 0.629: 0.535: 0.412: 0.293: 0.214: 0.191: 0.169: 0.147: 0.128: 0.112: 0.099: 0.088: 0.078: 0.071:
Cc : 0.092: 0.137: 0.189: 0.161: 0.124: 0.088: 0.064: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.024: 0.021:
Фоп:  149 :  161 :  176 :  193 :  213 :  227 :  211 :  218 :  224 :  229 :  234 :  237 :  240 :  243 :  245 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.160: 0.226: 0.265: 0.237: 0.180: 0.131: 0.116: 0.102: 0.089: 0.077: 0.067: 0.058: 0.050: 0.045: 0.039:
Ки : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.075: 0.117: 0.182: 0.119: 0.131: 0.090: 0.072: 0.065: 0.057: 0.049: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 6004 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.061: 0.070: 0.146: 0.103: 0.030: 0.021: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6004 : 6008 : 6006 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.064: 0.059:
Cc : 0.019: 0.018:
Фоп:  249 :  251 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.035: 0.030:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.018: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1322 : Y-строка 12  Cmax=  1.255 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.082: 0.091: 0.103: 0.118: 0.135: 0.156: 0.181: 0.208: 0.235:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.062: 0.070:
Фоп:  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  129 :  135 :  143 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.036: 0.039: 0.046: 0.053: 0.061: 0.072: 0.084: 0.101: 0.121: 0.146: 0.179:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.032:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.577: 1.255: 1.073: 0.680: 0.338: 0.269: 0.234: 0.199: 0.168: 0.143: 0.122: 0.106: 0.093: 0.082: 0.074:
Cc : 0.095: 0.173: 0.376: 0.322: 0.204: 0.102: 0.081: 0.070: 0.060: 0.051: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп:  138 :  155 :  176 :  205 :  227 :  241 :  217 :  224 :  230 :  235 :  239 :  242 :  245 :  247 :  249 :  251 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.185: 0.293: 0.591: 0.679: 0.461: 0.232: 0.167: 0.141: 0.120: 0.101: 0.086: 0.073: 0.062: 0.054: 0.047: 0.041:
Ки : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.069: 0.106: 0.315: 0.298: 0.176: 0.086: 0.089: 0.080: 0.067: 0.056: 0.047: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.043: 0.087: 0.247: 0.069: 0.041: 0.020: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6006 : 6006 : 6009 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.067: 0.061:
Cc : 0.020: 0.018:
Фоп:  253 :  254 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.035: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  3.288 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=241)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.084: 0.095: 0.109: 0.126: 0.147: 0.174: 0.208: 0.249: 0.294:
Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.075: 0.088:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  118 :  123 :  128 :  136 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.050: 0.059: 0.069: 0.081: 0.098: 0.116: 0.146: 0.177: 0.227:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.037: 0.042: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.030:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.379: 1.099: 3.233: 3.288: 0.920: 0.402: 0.349: 0.287: 0.233: 0.190: 0.158: 0.132: 0.113: 0.098: 0.086: 0.076:
Cc : 0.114: 0.330: 0.970: 0.986: 0.276: 0.121: 0.105: 0.086: 0.070: 0.057: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023:
Фоп:  118 :  138 :  170 :  241 :  263 :  213 :  224 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :  250 :  252 :  254 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.59 : 0.54 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.306: 0.828: 2.368: 3.042: 0.919: 0.235: 0.210: 0.170: 0.139: 0.113: 0.094: 0.078: 0.067: 0.057: 0.049: 0.043:
Ки : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.071: 0.191: 0.479: 0.198: 0.001: 0.148: 0.123: 0.102: 0.081: 0.064: 0.052: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022:
Ки : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.072: 0.170: 0.046:      : 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6006 : 6009 :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.068: 0.062:
Cc : 0.021: 0.019:
Фоп:  257 :  258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.036: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  5.435 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=160)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.077: 0.087: 0.098: 0.114: 0.134: 0.159: 0.193: 0.238: 0.298: 0.379:
Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.048: 0.058: 0.071: 0.089: 0.114:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  127 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.062: 0.071: 0.086: 0.104: 0.130: 0.160: 0.209: 0.292:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.042: 0.050: 0.051: 0.049:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.023: 0.033: 0.034:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.484: 1.542: 5.435: 1.563: 0.652: 0.592: 0.460: 0.347: 0.267: 0.210: 0.170: 0.141: 0.118: 0.102: 0.088: 0.078:
Cc : 0.145: 0.462: 1.630: 0.469: 0.196: 0.178: 0.138: 0.104: 0.080: 0.063: 0.051: 0.042: 0.035: 0.030: 0.027: 0.023:
Фоп:   92 :   93 :  160 :  266 :  300 :  223 :  233 :  240 :  245 :  249 :  252 :  254 :  256 :  257 :  258 :  260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.51 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
```

```
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.392: 1.253: 4.063: 1.270: 0.652: 0.337: 0.262: 0.202: 0.158: 0.125: 0.101: 0.083: 0.069: 0.060: 0.052: 0.043:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.090: 0.289: 0.936: 0.293:      : 0.227: 0.175: 0.127: 0.093: 0.072: 0.057: 0.046: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002:      : 0.259:      :      : 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 :      : 6006 :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.070: 0.063:
Cc : 0.021: 0.019:
Фоп:  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
  :     :     :
Ви : 0.038: 0.033:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.020: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   722 : Y-строка 15  Cmax=  1.816 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=  4)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.070: 0.078: 0.088: 0.101: 0.117: 0.140: 0.169: 0.209: 0.264: 0.343: 0.468:
Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.079: 0.103: 0.141:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  108 :  114 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.021: 0.024: 0.026: 0.031: 0.034: 0.040: 0.047: 0.055: 0.064: 0.077: 0.092: 0.112: 0.142: 0.180: 0.237: 0.355:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.040: 0.046: 0.056: 0.066: 0.054:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.053:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.752: 1.347: 1.816: 1.508: 1.565: 0.933: 0.583: 0.399: 0.293: 0.225: 0.179: 0.146: 0.122: 0.104: 0.091: 0.080:
Cc : 0.226: 0.404: 0.545: 0.452: 0.470: 0.280: 0.175: 0.120: 0.088: 0.067: 0.054: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:  124 :   46 :    4 :  173 :  220 :  237 :  246 :  252 :  255 :  257 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.575: 0.934: 1.223: 1.344: 0.826: 0.475: 0.325: 0.226: 0.171: 0.134: 0.107: 0.088: 0.073: 0.062: 0.053: 0.045:
Ки : 6006 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.157: 0.215: 0.311: 0.157: 0.640: 0.409: 0.228: 0.149: 0.103: 0.076: 0.059: 0.047: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024:
Ки : 6007 : 6009 : 6001 : 6003 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.196: 0.282: 0.004: 0.096: 0.048: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6001 : 6009 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.071: 0.064:
Cc : 0.021: 0.019:
Фоп:  265 :  265 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
  :     :     :
Ви : 0.039: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   522 : Y-строка 16  Cmax=  5.797 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=134)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.064: 0.071: 0.079: 0.089: 0.103: 0.120: 0.143: 0.174: 0.218: 0.280: 0.372: 0.524:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.065: 0.084: 0.112: 0.157:
Фоп:   89 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   99 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.021: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.041: 0.046: 0.055: 0.064: 0.079: 0.094: 0.118: 0.146: 0.194: 0.265: 0.418:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.035: 0.041: 0.052: 0.063: 0.079: 0.080:
Ки : 6004 : 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: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.016:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.838: 2.146: 3.559: 5.797: 3.275: 1.175: 0.617: 0.413: 0.300: 0.230: 0.182: 0.149: 0.124: 0.106: 0.092: 0.081:
Cc : 0.251: 0.644: 1.068: 1.739: 0.983: 0.353: 0.185: 0.124: 0.090: 0.069: 0.055: 0.045: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп: 104 : 115 : 150 : 134 : 250 : 260 : 263 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.53 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.768: 2.131: 3.559: 5.177: 1.661: 0.567: 0.334: 0.243: 0.180: 0.137: 0.107: 0.089: 0.072: 0.062: 0.053: 0.044:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.052: 0.010: : 0.604: 1.415: 0.534: 0.243: 0.143: 0.100: 0.076: 0.060: 0.047: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024:
Ки : 6004 : 6007 : : 6003 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.004: : 0.017: 0.194: 0.066: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6004 : : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~
----______________
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.072: 0.065:
Cc : 0.022: 0.019:
Фоп: 269 : 269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.039: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 322 : Y-строка 17 Cmax= 4.646 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра= 39)
----------:____
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.064: 0.070: 0.079: 0.089: 0.103: 0.120: 0.143: 0.175: 0.218: 0.283: 0.383: 0.559:
Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.066: 0.085: 0.115: 0.168:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.066: 0.079: 0.094: 0.118: 0.152: 0.200: 0.280: 0.435:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.066: 0.085: 0.109:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----____
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.969: 2.657: 4.646: 3.877: 1.749: 0.731: 0.512: 0.379: 0.288: 0.224: 0.180: 0.148: 0.124: 0.106: 0.092: 0.081:
Cc : 0.291: 0.797: 1.394: 1.163: 0.525: 0.219: 0.154: 0.114: 0.086: 0.067: 0.054: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп: 80 : 73 : 39 : 301 : 283 : 280 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.66 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.785: 2.289: 4.292: 3.765: 1.734: 0.628: 0.334: 0.237: 0.174: 0.136: 0.110: 0.088: 0.072: 0.060: 0.053: 0.046:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.164: 0.328: 0.305: 0.112: 0.015: 0.075: 0.142: 0.114: 0.091: 0.071: 0.055: 0.046: 0.039: 0.033: 0.027: 0.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.038: 0.036: : : 0.018: 0.019: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~
----______________
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.072: 0.065:
Cc : 0.022: 0.020:
Фоп: 273 : 273 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.040: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
y= 122 : Y-строка 18 Cmax= 1.977 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра=337)
----------:____
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.070: 0.078: 0.088: 0.101: 0.118: 0.141: 0.170: 0.212: 0.272: 0.363: 0.514:
Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.064: 0.081: 0.109: 0.154:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 67 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.039: 0.046: 0.055: 0.064: 0.078: 0.094: 0.116: 0.146: 0.192: 0.262: 0.378:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.053: 0.066: 0.087: 0.120:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.787: 1.250: 1.770: 1.977: 1.047: 0.588: 0.413: 0.328: 0.262: 0.211: 0.172: 0.144: 0.122: 0.105: 0.091: 0.081:
Cc : 0.236: 0.375: 0.531: 0.593: 0.314: 0.176: 0.124: 0.098: 0.079: 0.063: 0.052: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:   60 :   46 :   21 :  337 :  310 :  298 :  293 :  289 :  286 :  284 :  282 :  281 :  280 :  279 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.595: 1.008: 1.631: 1.917: 1.000: 0.549: 0.324: 0.222: 0.166: 0.127: 0.104: 0.084: 0.070: 0.060: 0.050: 0.044:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.172: 0.216: 0.119: 0.037: 0.047: 0.028: 0.060: 0.080: 0.074: 0.064: 0.052: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.025: 0.014: 0.011:       : 0.010: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 :       : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.072: 0.065:
Cc : 0.022: 0.019:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.038: 0.034:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.020: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.817 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=347)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.069: 0.077: 0.087: 0.099: 0.115: 0.135: 0.161: 0.198: 0.248: 0.319: 0.420:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.048: 0.059: 0.074: 0.096: 0.126:
Фоп:   80 :   80 :   80 :   79 :   79 :   78 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :   69 :   66 :   61 :   55 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.035: 0.039: 0.046: 0.053: 0.063: 0.075: 0.089: 0.108: 0.136: 0.175: 0.228: 0.306:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.078: 0.100:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.550: 0.666: 0.792: 0.817: 0.599: 0.443: 0.342: 0.281: 0.233: 0.194: 0.162: 0.137: 0.118: 0.102: 0.090: 0.080:
Cc : 0.165: 0.200: 0.238: 0.245: 0.180: 0.133: 0.102: 0.084: 0.070: 0.058: 0.049: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:   46 :   32 :    8 :  347 :  326 :  312 :  305 :  299 :  295 :  292 :  289 :  287 :  286 :  285 :  284 :  283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.411: 0.530: 0.667: 0.675: 0.558: 0.405: 0.276: 0.204: 0.153: 0.119: 0.100: 0.082: 0.067: 0.056: 0.048: 0.042:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.124: 0.120: 0.063: 0.073: 0.024: 0.025: 0.040: 0.054: 0.059: 0.055: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.026: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6008 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.032: 0.036: 0.008: 0.010: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6008 : 6001 : 6008 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.071: 0.064:
Cc : 0.021: 0.019:
Фоп:  282 :  281 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.037: 0.034:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.020: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.541 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=351)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.048: 0.052: 0.056: 0.062: 0.068: 0.075: 0.084: 0.096: 0.110: 0.127: 0.151: 0.180: 0.219: 0.268: 0.330:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.066: 0.081: 0.099:
Фоп:   77 :   77 :   76 :   76 :   75 :   74 :   73 :   72 :   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   58 :   53 :   46 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.024: 0.026: 0.031: 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.070: 0.083: 0.102: 0.124: 0.153: 0.190: 0.238:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.067: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.395: 0.452: 0.534: 0.541: 0.435: 0.346: 0.287: 0.244: 0.207: 0.177: 0.151: 0.130: 0.113: 0.099: 0.088: 0.078:
Cc : 0.118: 0.136: 0.160: 0.162: 0.131: 0.104: 0.086: 0.073: 0.062: 0.053: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Фоп:   36 :   23 :    6 :  351 :  336 :  324 :  315 :  309 :  303 :  299 :  296 :  294 :  291 :  290 :  288 :  287 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.296: 0.355: 0.401: 0.392: 0.345: 0.278: 0.218: 0.161: 0.136: 0.111: 0.090: 0.073: 0.065: 0.054: 0.048: 0.041:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.086: 0.070: 0.054: 0.056: 0.034: 0.031: 0.042: 0.056: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.035: 0.044: 0.024: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6001 : 6008 : 6001 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:------:
Qc : 0.070: 0.064:
Cc : 0.021: 0.019:
Фоп:  286 :  285 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.036: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.404 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=353)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.081: 0.092: 0.104: 0.119: 0.138: 0.162: 0.191: 0.225: 0.264:
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.057: 0.068: 0.079:
Фоп:   74 :   74 :   73 :   72 :   71 :   70 :   69 :   68 :   66 :   64 :   62 :   59 :   55 :   51 :   45 :   38 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.066: 0.078: 0.092: 0.109: 0.132: 0.159: 0.189:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.054: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.305: 0.349: 0.399: 0.404: 0.357: 0.299: 0.253: 0.217: 0.187: 0.162: 0.141: 0.123: 0.108: 0.095: 0.085: 0.076:
Cc : 0.092: 0.105: 0.120: 0.121: 0.107: 0.090: 0.076: 0.065: 0.056: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023:
Фоп:   29 :   17 :    5 :  353 :  342 :  332 :  324 :  316 :  311 :  306 :  302 :  299 :  297 :  295 :  293 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.222: 0.252: 0.271: 0.266: 0.231: 0.193: 0.151: 0.138: 0.109: 0.095: 0.082: 0.070: 0.058: 0.050: 0.044: 0.040:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.062: 0.045: 0.045: 0.043: 0.041: 0.047: 0.056: 0.048: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.026: 0.037: 0.041: 0.039: 0.028: 0.020: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6001 : 6004 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:------:
Qc : 0.069: 0.063:
Cc : 0.021: 0.019:
Фоп:  290 :  289 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :      :      :
Ви : 0.035: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.018: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.318 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=355)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.071: 0.078: 0.087: 0.098: 0.111: 0.127: 0.145: 0.167: 0.192: 0.220:
Cc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.066:
Фоп:   72 :   71 :   70 :   69 :   68 :   66 :   65 :   63 :   61 :   59 :   56 :   53 :   49 :   45 :   39 :   32 :
```

```
Uoп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.061: 0.070: 0.082: 0.096: 0.113: 0.131: 0.151:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.044: 0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.251: 0.286: 0.314: 0.318: 0.295: 0.261: 0.226: 0.196: 0.171: 0.150: 0.132: 0.116: 0.103: 0.092: 0.082: 0.074:
Cc : 0.075: 0.086: 0.094: 0.095: 0.088: 0.078: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.025: 0.022:
Фоп:   24 :   14 :    4 :  355 :  346 :  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :  308 :  305 :  302 :  299 :  297 :  296 :
Uoп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.171: 0.187: 0.197: 0.189: 0.166: 0.147: 0.129: 0.103: 0.092: 0.081: 0.071: 0.060: 0.053: 0.048: 0.043: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.047: 0.039: 0.037: 0.042: 0.048: 0.048: 0.047: 0.049: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.028: 0.035: 0.037: 0.033: 0.029: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.067: 0.061:
Cc : 0.020: 0.018:
Фоп:  294 :  293 :
Uoп: 9.00 : 9.00 :
    :     :     :
Ви : 0.033: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.017: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.257 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=356)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.083: 0.092: 0.103: 0.116: 0.131: 0.148: 0.168: 0.189:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.050: 0.057:
Фоп:   69 :   68 :   67 :   65 :   64 :   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   52 :   48 :   44 :   40 :   34 :   27 :
Uoп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.073: 0.083: 0.097: 0.109: 0.121:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.036: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.007: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.237: 0.254: 0.257: 0.245: 0.224: 0.200: 0.177: 0.156: 0.138: 0.123: 0.109: 0.098: 0.087: 0.079: 0.071:
Cc : 0.064: 0.071: 0.076: 0.077: 0.074: 0.067: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021:
Фоп:   20 :   12 :    4 :  356 :  348 :  340 :  334 :  327 :  322 :  317 :  313 :  309 :  306 :  304 :  301 :  299 :
Uoп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.134: 0.144: 0.148: 0.143: 0.132: 0.122: 0.098: 0.093: 0.078: 0.071: 0.062: 0.057: 0.050: 0.042: 0.040: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.036: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.041: 0.045: 0.040: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.026: 0.031: 0.032: 0.027: 0.025: 0.023: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.065: 0.059:
Cc : 0.019: 0.018:
Фоп:  298 :  296 :
Uoп: 9.00 : 9.00 :
    :     :     :
Ви : 0.030: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.017: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1078 : Y-строка 24  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=356)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.066: 0.072: 0.079: 0.087: 0.096: 0.107: 0.120: 0.134: 0.149: 0.167:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050:
Фоп:  66 :  65 :  64 :  62 :  61 :  59 :  57 :  55 :  53 :  50 :  47 :  44 :  40 :  35 :  30 :  24 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.050: 0.056: 0.065: 0.073: 0.081: 0.091: 0.101:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.199: 0.210: 0.212: 0.205: 0.192: 0.175: 0.158: 0.142: 0.127: 0.114: 0.102: 0.092: 0.083: 0.076: 0.069:
Cc : 0.055: 0.060: 0.063: 0.064: 0.061: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп:  17 :  10 :   3 : 356 : 349 : 343 : 337 : 331 : 326 : 321 : 317 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.108: 0.114: 0.118: 0.116: 0.110: 0.097: 0.085: 0.078: 0.068: 0.063: 0.056: 0.052: 0.046: 0.042: 0.036: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.025: 0.027: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.063: 0.058:
Cc : 0.019: 0.017:
Фоп:  301 :  299 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :    :    :
Ви : 0.029: 0.027:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.016: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1278 : Y-строка 25  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=   928.0; напр.ветра=357)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.075: 0.082: 0.090: 0.099: 0.110: 0.121: 0.133: 0.147:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044:
Фоп:  64 :  62 :  61 :  59 :  58 :  56 :  54 :  52 :  49 :  47 :  44 :  40 :  36 :  32 :  27 :  21 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.019: 0.020: 0.023: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.046: 0.052: 0.057: 0.063: 0.071: 0.078: 0.083:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.170: 0.177: 0.178: 0.173: 0.165: 0.154: 0.141: 0.128: 0.116: 0.105: 0.096: 0.087: 0.079: 0.072: 0.066:
Cc : 0.048: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Фоп:  15 :   9 :   3 : 357 : 351 : 345 : 339 : 334 : 329 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.089: 0.093: 0.095: 0.093: 0.087: 0.081: 0.076: 0.067: 0.061: 0.058: 0.052: 0.045: 0.040: 0.037: 0.035: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.060: 0.055:
Cc : 0.018: 0.017:
Фоп:  304 :  302 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :    :    :
Ви : 0.028: 0.026:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.015: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -1478 : Y-строка 26 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра=357)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.036	0.039	0.043	0.047	0.051	0.055	0.060	0.065	0.071	0.077	0.084	0.092	0.101	0.110	0.120	0.129
Cc :	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.028	0.030	0.033	0.036	0.039
Фоп:	61	60	58	57	55	53	51	49	46	43	40	37	33	29	24	19
Uоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви :	0.017	0.020	0.021	0.024	0.026	0.028	0.031	0.035	0.037	0.041	0.045	0.051	0.056	0.061	0.066	0.070
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.007	0.008	0.008	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015
Ки :	6001	6001	6001	6008	6008	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.138	0.146	0.150	0.152	0.148	0.143	0.135	0.125	0.115	0.106	0.097	0.089	0.081	0.074	0.068	0.063
Cc :	0.042	0.044	0.045	0.045	0.045	0.043	0.040	0.038	0.035	0.032	0.029	0.027	0.024	0.022	0.020	0.019
Фоп:	14	8	3	357	351	346	341	336	332	327	323	320	317	314	311	309
Uоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви :	0.075	0.077	0.078	0.078	0.076	0.071	0.065	0.060	0.053	0.051	0.047	0.042	0.037	0.035	0.033	0.029
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.024	0.024	0.026	0.026	0.025	0.027	0.027	0.026	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.017	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

x=	3528	3728
Qc :	0.058	0.053
Cc :	0.017	0.016
Фоп:	307	305
Uоп:	9.00	9.00
Ви :	0.026	0.024
Ки :	6006	6006
Ви :	0.014	0.013
Ки :	6004	6004
Ви :	0.007	0.006
Ки :	6008	6008

y= -1678 : Y-строка 27 Cmax= 0.130 долей ПДК (x= 928.0; напр.ветра=357)

x=	-2872	-2672	-2472	-2272	-2072	-1872	-1672	-1472	-1272	-1072	-872	-672	-472	-272	-72	128
Qc :	0.034	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.057	0.062	0.067	0.072	0.078	0.085	0.092	0.099	0.107	0.114
Cc :	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.028	0.030	0.032	0.034
Фоп:	59	57	56	54	52	50	48	46	43	41	37	34	30	26	22	17
Uоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви :	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	0.034	0.039	0.041	0.045	0.048	0.052	0.057	0.060
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

x=	328	528	728	928	1128	1328	1528	1728	1928	2128	2328	2528	2728	2928	3128	3328
Qc :	0.121	0.126	0.129	0.130	0.128	0.124	0.118	0.112	0.104	0.096	0.089	0.082	0.076	0.070	0.064	0.059
Cc :	0.036	0.038	0.039	0.039	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018
Фоп:	13	8	2	357	352	347	343	338	334	330	326	323	320	317	314	312
Uоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви :	0.063	0.065	0.066	0.066	0.064	0.061	0.055	0.053	0.048	0.044	0.042	0.037	0.034	0.032	0.030	0.027
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.022	0.023	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.023	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви :	0.015	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

x=	3528	3728
Qc :	0.055	0.050
Cc :	0.016	0.015
Фоп:	310	308
Uоп:	9.00	9.00
Ви :	0.024	0.022
Ки :	6006	6006
Ви :	0.013	0.012

Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 928.0 м, Y= 522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.7970891 доли ПДКмр|
| 1.7391268 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 134 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6004	П1	0.4381	5.176730	89.3	89.3	11.8163195
2	000401 6003	П1	0.0511	0.603814	10.4	99.7	11.8163204
	В сумме =			5.780544	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.016545	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:08:
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
| Координаты центра : X= 428 м; Y= 922 |
| Длина и ширина : L= 6600 м; B= 5200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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	0.032	0.035	0.038	0.041	0.045	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.072	0.077	0.080	0.084	0.087	0.089	|- 1
2-|	0.032	0.034	0.037	0.040	0.044	0.047	0.051	0.056	0.060	0.064	0.069	0.074	0.079	0.084	0.089	0.094	0.098	0.100	|- 2
3-|	0.033	0.036	0.039	0.043	0.046	0.050	0.055	0.059	0.063	0.068	0.074	0.080	0.086	0.093	0.100	0.106	0.111	0.114	|- 3
4-|	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.057	0.062	0.067	0.073	0.079	0.086	0.094	0.103	0.111	0.119	0.127	0.132	|- 4
5-|	0.036	0.039	0.043	0.047	0.051	0.055	0.060	0.065	0.071	0.077	0.084	0.093	0.102	0.112	0.124	0.135	0.145	0.153	|- 5
6-|	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.058	0.062	0.068	0.074	0.081	0.089	0.098	0.110	0.122	0.137	0.153	0.168	0.180	|- 6
7-|	0.039	0.043	0.046	0.051	0.055	0.059	0.064	0.070	0.077	0.084	0.093	0.103	0.116	0.132	0.150	0.172	0.195	0.213	|- 7
8-|	0.040	0.044	0.048	0.052	0.056	0.061	0.066	0.073	0.079	0.087	0.097	0.108	0.121	0.139	0.162	0.191	0.225	0.255	|- 8
9-|	0.041	0.045	0.049	0.053	0.058	0.063	0.068	0.075	0.082	0.090	0.100	0.111	0.126	0.144	0.170	0.207	0.256	0.309	|- 9
10-|	0.042	0.046	0.050	0.054	0.059	0.064	0.070	0.077	0.085	0.094	0.104	0.117	0.131	0.149	0.174	0.217	0.284	0.375	|-10
11-|	0.043	0.047	0.051	0.055	0.060	0.066	0.072	0.079	0.088	0.098	0.110	0.124	0.141	0.160	0.181	0.213	0.306	0.456	|-11
12-|	0.044	0.048	0.052	0.056	0.061	0.067	0.074	0.082	0.091	0.103	0.118	0.135	0.156	0.181	0.208	0.235	0.316	0.577	|-12
13-|	0.044	0.048	0.053	0.057	0.062	0.068	0.075	0.084	0.095	0.109	0.126	0.147	0.174	0.208	0.249	0.294	0.379	1.099	|-13
14-C	0.045	0.049	0.053	0.058	0.063	0.069	0.077	0.087	0.098	0.114	0.134	0.159	0.193	0.238	0.298	0.379	0.484	1.542	C-14
15-|	0.045	0.049	0.053	0.058	0.063	0.070	0.078	0.088	0.101	0.117	0.140	0.169	0.209	0.264	0.343	0.468	0.752	1.347	|-15
16-|	0.045	0.049	0.053	0.058	0.064	0.071	0.079	0.089	0.103	0.120	0.143	0.174	0.218	0.280	0.372	0.524	0.838	2.146	|-16
17-|	0.045	0.049	0.053	0.058	0.064	0.070	0.079	0.089	0.103	0.120	0.143	0.175	0.218	0.283	0.383	0.559	0.969	2.657	|-17
18-|	0.045	0.049	0.053	0.058	0.063	0.070	0.078	0.088	0.101	0.118	0.141	0.170	0.212	0.272	0.363	0.514	0.787	1.250	|-18
19-|	0.044	0.048	0.052	0.057	0.063	0.069	0.077	0.087	0.099	0.115	0.135	0.161	0.198	0.248	0.319	0.420	0.550	0.666	|-19
20-|	0.043	0.048	0.052	0.056	0.062	0.068	0.075	0.084	0.096	0.110	0.127	0.151	0.180	0.219	0.268	0.330	0.395	0.452	|-20
~~~~~~

```
21-| 0.043 0.047 0.051 0.055 0.060 0.066 0.073 0.081 0.092 0.104 0.119 0.138 0.162 0.191 0.225 0.264 0.305 0.349 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.041 0.046 0.050 0.054 0.059 0.064 0.071 0.078 0.087 0.098 0.111 0.127 0.145 0.167 0.192 0.220 0.251 0.286 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.040 0.044 0.048 0.053 0.057 0.062 0.068 0.075 0.083 0.092 0.103 0.116 0.131 0.148 0.168 0.189 0.214 0.237 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.039 0.043 0.047 0.051 0.055 0.060 0.066 0.072 0.079 0.087 0.096 0.107 0.120 0.134 0.149 0.167 0.184 0.199 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.037 0.041 0.045 0.049 0.053 0.058 0.063 0.069 0.075 0.082 0.090 0.099 0.110 0.121 0.133 0.147 0.159 0.170 |-25
                                                                                                                |
26-| 0.036 0.039 0.043 0.047 0.051 0.055 0.060 0.065 0.071 0.077 0.084 0.092 0.101 0.110 0.120 0.129 0.138 0.146 |-26
                                                                                                                |
27-| 0.034 0.038 0.041 0.045 0.049 0.053 0.057 0.062 0.067 0.072 0.078 0.085 0.092 0.099 0.107 0.114 0.121 0.126 |-27
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    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  27  28  29  30  31  32  33  34
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.089 0.089 0.087 0.084 0.081 0.077 0.072 0.068 0.064 0.060 0.056 0.053 0.049 0.046 0.042 0.039 |- 1
                                                                                                    |
    0.101 0.100 0.098 0.094 0.090 0.085 0.079 0.074 0.069 0.064 0.060 0.056 0.052 0.049 0.045 0.042 |- 2
                                                                                                    |
    0.116 0.115 0.111 0.106 0.100 0.093 0.086 0.080 0.074 0.068 0.063 0.059 0.055 0.051 0.048 0.044 |- 3
                                                                                                    |
    0.134 0.132 0.127 0.120 0.111 0.102 0.093 0.085 0.078 0.072 0.067 0.062 0.058 0.054 0.050 0.046 |- 4
                                                                                                    |
    0.156 0.153 0.146 0.135 0.123 0.111 0.100 0.090 0.082 0.076 0.070 0.065 0.060 0.056 0.052 0.049 |- 5
                                                                                                    |
    0.184 0.181 0.169 0.152 0.135 0.119 0.105 0.095 0.086 0.079 0.073 0.067 0.063 0.058 0.054 0.050 |- 6
                                                                                                    |
    0.222 0.215 0.196 0.170 0.145 0.124 0.109 0.098 0.090 0.083 0.076 0.070 0.065 0.060 0.056 0.052 |- 7
                                                                                                    |
    0.272 0.261 0.228 0.186 0.150 0.127 0.115 0.105 0.096 0.088 0.080 0.074 0.068 0.063 0.058 0.054 |- 8
                                                                                                    |
    0.339 0.321 0.262 0.200 0.159 0.139 0.127 0.115 0.104 0.094 0.085 0.078 0.071 0.065 0.060 0.055 |- 9
                                                                                                    |
    0.441 0.403 0.304 0.234 0.182 0.161 0.145 0.129 0.115 0.102 0.092 0.082 0.074 0.068 0.062 0.057 |-10
                                                                                                    |
    0.629 0.535 0.412 0.293 0.214 0.191 0.169 0.147 0.128 0.112 0.099 0.088 0.078 0.071 0.064 0.059 |-11
                                                                                                    |
    1.255 1.073 0.680 0.338 0.269 0.234 0.199 0.168 0.143 0.122 0.106 0.093 0.082 0.074 0.067 0.061 |-12
                                                                                                    |
    3.233 3.288 0.920 0.402 0.349 0.287 0.233 0.190 0.158 0.132 0.113 0.098 0.086 0.076 0.068 0.062 |-13
                                                                                                    |
    5.435 1.563 0.652 0.592 0.460 0.347 0.267 0.210 0.170 0.141 0.118 0.102 0.088 0.078 0.070 0.063 C-14
                                                                                                    |
    1.816 1.508 1.565 0.933 0.583 0.399 0.293 0.225 0.179 0.146 0.122 0.104 0.091 0.080 0.071 0.064 |-15
                                                                                                    |
    3.559 5.797 3.275 1.175 0.617 0.413 0.300 0.230 0.182 0.149 0.124 0.106 0.092 0.081 0.072 0.065 |-16
                                                                                                    |
    4.646 3.877 1.749 0.731 0.512 0.379 0.288 0.224 0.180 0.148 0.124 0.106 0.092 0.081 0.072 0.065 |-17
                                                                                                    |
    1.770 1.977 1.047 0.588 0.413 0.328 0.262 0.211 0.172 0.144 0.122 0.105 0.091 0.081 0.072 0.065 |-18
                                                                                                    |
    0.792 0.817 0.599 0.443 0.342 0.281 0.233 0.194 0.162 0.137 0.118 0.102 0.090 0.080 0.071 0.064 |-19
                                                                                                    |
    0.534 0.541 0.435 0.346 0.287 0.244 0.207 0.177 0.151 0.130 0.113 0.099 0.088 0.078 0.070 0.064 |-20
                                                                                                    |
    0.399 0.404 0.357 0.299 0.253 0.217 0.187 0.162 0.141 0.123 0.108 0.095 0.085 0.076 0.069 0.063 |-21
                                                                                                    |
    0.314 0.318 0.295 0.261 0.226 0.196 0.171 0.150 0.132 0.116 0.103 0.092 0.082 0.074 0.067 0.061 |-22
                                                                                                    |
    0.254 0.257 0.245 0.224 0.200 0.177 0.156 0.138 0.123 0.109 0.098 0.087 0.079 0.071 0.065 0.059 |-23
                                                                                                    |
    0.210 0.212 0.205 0.192 0.175 0.158 0.142 0.127 0.114 0.102 0.092 0.083 0.076 0.069 0.063 0.058 |-24
                                                                                                    |
    0.177 0.178 0.173 0.165 0.154 0.141 0.128 0.116 0.105 0.096 0.087 0.079 0.072 0.066 0.060 0.055 |-25
                                                                                                    |
    0.150 0.152 0.148 0.143 0.135 0.125 0.115 0.106 0.097 0.089 0.081 0.074 0.068 0.063 0.058 0.053 |-26
                                                                                                    |
    0.129 0.130 0.128 0.124 0.118 0.112 0.104 0.096 0.089 0.082 0.076 0.070 0.064 0.059 0.055 0.050 |-27
                                                                                                    |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 5.7970891 долей ПДКмр
= 1.7391268 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 928.0 м
(X-столбец 20, Y-строка 16) Yм = 522.0 м
При опасном направлении ветра : 134 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:

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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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= 1917: 1885: 1810: 2021: 1885: 1703: 1685: 2387: 2085: 1629: 2085: 2485: 2125: 2563: 2285:
x= -35: -60: -118: -163: -170: -200: -211: -238: -241: -243: -251: -267: -291: -291: -298:
Qc : 0.176: 0.173: 0.166: 0.154: 0.157: 0.157: 0.157: 0.131: 0.143: 0.156: 0.142: 0.125: 0.137: 0.119: 0.131:
Cc : 0.053: 0.052: 0.050: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.039: 0.043: 0.047: 0.043: 0.037: 0.041: 0.036: 0.039:
Фоп: 146 : 145 : 142 : 145 : 142 : 139 : 139 : 148 : 144 : 137 : 143 : 149 : 143 : 150 : 145 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.060: 0.063: 0.065: 0.059: 0.060: 0.082: 0.088: 0.043: 0.054: 0.091: 0.048: 0.042: 0.049: 0.043: 0.043:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.045: 0.042: 0.041: 0.034: 0.038: 0.039: 0.037: 0.029: 0.032: 0.037: 0.033: 0.026: 0.031: 0.024: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6004 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.036: 0.034: 0.035: 0.019: 0.015: 0.026: 0.031: 0.011: 0.032: 0.024: 0.030: 0.022: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6008 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 1685: 2243: 1597: 2485: 1885: 1506: 1485: 2555: 2085: 2285: 1685: 2485: 1885: 2547: 1556:
x= -303: -323: -339: -350: -370: -403: -435: -435: -451: -467: -503: -550: -570: -580: -602:
Qc : 0.147: 0.130: 0.148: 0.119: 0.135: 0.149: 0.147: 0.110: 0.124: 0.118: 0.130: 0.106: 0.119: 0.102: 0.128:
Cc : 0.044: 0.039: 0.045: 0.036: 0.041: 0.045: 0.044: 0.033: 0.037: 0.035: 0.039: 0.032: 0.036: 0.031: 0.038:
Фоп: 136 : 144 : 134 : 147 : 138 : 131 : 129 : 146 : 139 : 142 : 132 : 143 : 134 : 143 : 127 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.079: 0.044: 0.089: 0.040: 0.062: 0.096: 0.091: 0.037: 0.048: 0.044: 0.074: 0.037: 0.058: 0.035: 0.075:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.037: 0.029: 0.035: 0.025: 0.033: 0.033: 0.035: 0.023: 0.029: 0.025: 0.032: 0.022: 0.029: 0.021: 0.032:
Ки : 6004 : 6008 : 6004 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.028: 0.010: 0.023: 0.022: 0.011: 0.011: 0.022: 0.025: 0.024: 0.010: 0.021: 0.016: 0.021: 0.009:
Ки : 6008 : 6004 : 6007 : 6004 : 6008 : 6007 : 6007 : 6004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6007 :

y= 2085: 2285: 1685: 2371: 2485: 2488: 1627: 1885: 2339: 2085: 2285: 2398: 1685: 1698: 1885:
x= -651: -667: -703: -745: -750: -750: -768: -770: -831: -851: -867: -900: -903: -935: -970:
Qc : 0.110: 0.105: 0.116: 0.098: 0.095: 0.095: 0.113: 0.106: 0.095: 0.098: 0.094: 0.090: 0.103: 0.101: 0.096:
Cc : 0.033: 0.031: 0.035: 0.030: 0.029: 0.029: 0.034: 0.032: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.031: 0.030: 0.029:
Фоп: 135 : 138 : 128 : 138 : 140 : 140 : 126 : 130 : 136 : 132 : 135 : 136 : 125 : 124 : 127 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.044: 0.040: 0.065: 0.038: 0.037: 0.037: 0.067: 0.051: 0.037: 0.043: 0.039: 0.036: 0.059: 0.054: 0.048:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.029: 0.021: 0.020: 0.020: 0.027: 0.026: 0.020: 0.023: 0.021: 0.019: 0.025: 0.025: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.009: 0.019: 0.018: 0.018: 0.008: 0.014: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.007: 0.009: 0.011:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 2485: 2529: 2085: 2285: 1769: 2485: 1885: 2659: 2085: 2285: 1841: 2485: 1885: 2629: 1912:
x= -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
Qc : 0.084: 0.082: 0.089: 0.085: 0.092: 0.079: 0.087: 0.074: 0.081: 0.077: 0.083: 0.073: 0.079: 0.069: 0.076:
Cc : 0.025: 0.024: 0.027: 0.026: 0.027: 0.024: 0.026: 0.022: 0.024: 0.023: 0.025: 0.022: 0.024: 0.021: 0.023:
Фоп: 136 : 135 : 129 : 132 : 123 : 134 : 124 : 135 : 126 : 129 : 122 : 131 : 121 : 132 : 121 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.034: 0.030: 0.040: 0.036: 0.047: 0.032: 0.042: 0.028: 0.036: 0.033: 0.041: 0.029: 0.037: 0.026: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.021: 0.019: 0.022: 0.017: 0.021: 0.015: 0.019: 0.017: 0.020: 0.015: 0.019: 0.014: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.009: 0.014: 0.010: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.010: 0.012: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.071: 0.067: 0.064: 0.070: 0.067: 0.065: 0.065: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056:
Cc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  124 :  126 :  129 :  130 :  121 :  121 :  124 :  121 :  126 :  127 :  122 :  122 :  123 :  124 :  125 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.029: 0.028: 0.027: 0.031: 0.029: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -35.0 м,  Y=  1917.0 м
                              _______________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1761667 доли ПДКмр|
                              |      0.0528500 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   146 град.
                    и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6006| П1|    0.9716|   0.060089 |  34.1  |  34.1 | 0.061845180  |
|  2 |000401 6008| П1|    0.3207|   0.044621 |  25.3  |  59.4 | 0.139136821  |
|  3 |000401 6004| П1|    0.4381|   0.040218 |  22.8  |  82.3 | 0.091799878  |
|  4 |000401 6001| П1|    0.4381|   0.012162 |   6.9  |  89.2 | 0.027761575  |
|  5 |000401 6009| П1|    0.0739|   0.010282 |   5.8  |  95.0 | 0.139136821  |
|                      В сумме =   0.167372    95.0                        |
|     Суммарный вклад остальных =   0.008795     5.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     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)
               ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

        ___________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=   1182:  1245:  1307:  1367:  1425:  1479:  1529:  1574:  1612:  1645:  1670:  1688:  1698:  1718:  1737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -405:  -404:  -394:  -377:  -352:  -320:  -282:  -238:  -189:  -135:   -77:   -17:    45:   242:   440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.172: 0.167: 0.163: 0.160: 0.159: 0.159: 0.160: 0.162: 0.167: 0.174: 0.184: 0.196: 0.252: 0.330:
Cc : 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.055: 0.059: 0.076: 0.099:
Фоп:  122 :  124 :  126 :  128 :  130 :  132 :  134 :  136 :  138 :  140 :  141 :  143 :  144 :  151 :  160 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.117: 0.113: 0.109: 0.105: 0.102: 0.099: 0.097: 0.095: 0.093: 0.082: 0.081: 0.069: 0.079: 0.095:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.045: 0.047: 0.051: 0.072: 0.091:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.016: 0.028: 0.035: 0.050: 0.056: 0.056:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   1757:  1777:  1796:  1816:  1835:  1836:  1837:  1831:  1816:  1794:  1765:  1729:  1687:  1640:  1587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    637:   834:  1032:  1229:  1427:  1435:  1498:  1560:  1621:  1680:  1736:  1787:  1834:  1875:  1909:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.403: 0.328: 0.244: 0.188: 0.186: 0.173: 0.162: 0.156: 0.155: 0.154: 0.155: 0.157: 0.159: 0.163:
Cc : 0.121: 0.121: 0.098: 0.073: 0.056: 0.056: 0.052: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049:
Фоп:  171 :  182 :  194 :  207 :  217 :  217 :  220 :  223 :  209 :  211 :  214 :  216 :  218 :  220 :  222 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
```

```
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.124: 0.148: 0.135: 0.119: 0.099: 0.097: 0.092: 0.088: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099:
Ки : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.114: 0.130: 0.093: 0.069: 0.060: 0.060: 0.056: 0.053: 0.048: 0.049: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054:
Ки : 6001 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.090: 0.070: 0.062: 0.027: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1531:  1472:  1323:  1175:  1115:  1053:   990:   928:   868:   810:   757:   707:   579:   450:   322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1937:  1958:  1999:  2040:  2053:  2058:  2056:  2046:  2028:  2002:  1970:  1931:  1822:  1712:  1603:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.172: 0.187: 0.200: 0.205: 0.212: 0.221: 0.230: 0.242: 0.257: 0.273: 0.293: 0.353: 0.416: 0.456:
Cc : 0.050: 0.052: 0.056: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.073: 0.077: 0.082: 0.088: 0.106: 0.125: 0.137:
Фоп:  224 :  227 :  232 :  238 :  240 :  243 :  245 :  247 :  250 :  252 :  254 :  256 :  261 :  269 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.101: 0.105: 0.113: 0.120: 0.123: 0.126: 0.131: 0.137: 0.141: 0.150: 0.159: 0.169: 0.210: 0.244: 0.295:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.063: 0.068: 0.070: 0.072: 0.076: 0.079: 0.084: 0.089: 0.096: 0.104: 0.121: 0.143: 0.129:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   193:    65:    18:   -23:   -111:   -145:   -173:   -194:   -207:   -213:   -211:   -201:   -183:   -117:   -116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1494:  1384:  1342:  1295:  1179:  1129:  1073:  1014:   953:   890:   827:   765:   705:   524:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.464: 0.489: 0.497: 0.508: 0.521: 0.524: 0.541: 0.569: 0.599: 0.623: 0.634: 0.630: 0.615: 0.606: 0.606:
Cc : 0.139: 0.147: 0.149: 0.152: 0.156: 0.157: 0.162: 0.171: 0.180: 0.187: 0.190: 0.189: 0.185: 0.182: 0.182:
Фоп:  288 :  300 :  305 :  311 :  324 :  330 :  336 :  342 :  347 :  353 :  358 :    3 :    9 :   30 :   31 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.380: 0.447: 0.459: 0.469: 0.480: 0.470: 0.463: 0.457: 0.468: 0.468: 0.478: 0.484: 0.493: 0.487: 0.475:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.057: 0.025: 0.027: 0.028: 0.023: 0.018: 0.034: 0.051: 0.059: 0.061: 0.060: 0.062: 0.053: 0.104: 0.116:
Ки : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.014: 0.009: 0.009: 0.008: 0.017: 0.014: 0.021: 0.033: 0.051: 0.056: 0.046: 0.028: 0.012: 0.013:
Ки : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -91:   -58:   -20:    25:   108:   190:   210:   261:   398:   534:   671:   807:   944:   999:  1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   464:   410:   361:   317:   245:   174:   158:   122:    31:   -61:  -152:  -243:  -335:  -363:  -385:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.617: 0.631: 0.640: 0.652: 0.643: 0.597: 0.583: 0.549: 0.456: 0.377: 0.315: 0.263: 0.220: 0.207: 0.195:
Cc : 0.185: 0.189: 0.192: 0.196: 0.193: 0.179: 0.175: 0.165: 0.137: 0.113: 0.095: 0.079: 0.066: 0.062: 0.059:
Фоп:   36 :   42 :   47 :   53 :   62 :   71 :   73 :   78 :   89 :   97 :  104 :  110 :  114 :  116 :  118 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.485: 0.482: 0.488: 0.489: 0.480: 0.446: 0.437: 0.416: 0.349: 0.271: 0.219: 0.184: 0.149: 0.142: 0.135:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.118: 0.133: 0.136: 0.146: 0.146: 0.133: 0.129: 0.117: 0.090: 0.078: 0.064: 0.050: 0.046: 0.041: 0.038:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.010: 0.019: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1120:  1182:
----------:------:
 x=  -399:  -405:
----------:------:
Qc : 0.186: 0.178:
Cc : 0.056: 0.053:
Фоп:  120 :  122 :
Uоп: 9.00 : 9.00 :
   :    :
Ви : 0.128: 0.122:
Ки : 6006 : 6006 :
Ви : 0.037: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   317.0 м,  Y=    25.0 м

                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6520965 доли ПДКмр|
                                     |       0.1956289 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    53 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

| 1 |000401 6006| П1| 0.9716| 0.488561 | 74.9 | 74.9 | 0.502841651 |
| 2 |000401 6004| П1| 0.4381| 0.145908 | 22.4 | 97.3 | 0.333046138 |
| В сумме = 0.634468 97.3 |
| Суммарный вклад остальных = 0.017628 2.7 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1589235 доли ПДКмр|
| 0.0476770 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6006	П1	0.9716	0.104004	65.4	65.4	0.107044458
2	000401 6004	П1	0.4381	0.034309	21.6	87.0	0.078312859
3	000401 6007	П1	0.0911	0.012396	7.8	94.8	0.136072502
4	000401 6003	П1	0.0511	0.004002	2.5	97.3	0.078312851
В сумме = 0.154711 97.3
Суммарный вклад остальных = 0.004212 2.7

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4142800 доли ПДКмр|
| 0.1242840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6001	П1	0.4381	0.139411	33.7	33.7	0.318217337
2	000401 6006	П1	0.9716	0.131288	31.7	65.3	0.135126069
3	000401 6008	П1	0.3207	0.079987	19.3	84.6	0.249414548
4	000401 6004	П1	0.4381	0.035242	8.5	93.2	0.080441959
5	000401 6009	П1	0.0739	0.018432	4.4	97.6	0.249414518
В сумме = 0.404360 97.6
Суммарный вклад остальных = 0.009920 2.4

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2009513 доли ПДКмр|
| 0.0602854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6006	П1	0.9716	0.120065	59.7	59.7	0.123574838
2	000401 6004	П1	0.4381	0.068204	33.9	93.7	0.155682117
3	000401 6003	П1	0.0511	0.007955	4.0	97.6	0.155682102
В сумме = 0.196225 97.6
Суммарный вклад остальных = 0.004726 2.4

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6239442 доли ПДКмр|
| 0.1871833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

```
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6006| П1|    0.9716|  0.470309 |  75.4  |  75.4 | 0.484055966  |
|  2 |000401 6008| П1|    0.3207|  0.062651 |  10.0  |  85.4 | 0.195357874  |
|  3 |000401 6001| П1|    0.4381|  0.046791 |   7.5  |  92.9 | 0.106805459  |
|  4 |000401 6004| П1|    0.4381|  0.022360 |   3.6  |  96.5 | 0.051038992  |
|                    В сумме =   0.602112    96.5                      |
|     Суммарный вклад остальных =   0.021832     3.5                   |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

```
  ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
    Город     :003 Жезды.
    Объект    :0002 Отработка ТМО Жездинской обогатительной фабрики 2027 рассеивание.
    Вар.расч. :6    Расч.год:  2022 без учета мероприятий      Расчет проводился 27.04.2021 10:42
    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

    Расчет проводился по всей расчетной зоне.
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек:  415
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________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=  1200:  1205:  1210:  1215:  1220:  1225:  1230:  1235:  1240:  1245:  1249:  1254:  1259:  1264:  1269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    95:   144:   193:   243:   292:   341:   391:   440:   489:   539:   588:   637:   687:   736:   785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.617: 0.682: 0.759: 0.853: 0.964: 1.102: 1.267: 1.470: 1.706: 1.995: 2.335: 2.714: 3.340: 3.767: 3.517:
Cc : 0.185: 0.205: 0.228: 0.256: 0.289: 0.330: 0.380: 0.441: 0.512: 0.598: 0.701: 0.814: 1.002: 1.130: 1.055:
Фоп:  114 :  117 :  119 :  122 :  125 :  129 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  165 :  171 :  179 :  187 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.599: 0.671: 0.748: 0.843: 0.952: 1.084: 1.233: 1.408: 1.591: 1.805: 1.959: 2.133: 2.113: 2.082: 1.983:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.016: 0.008: 0.008: 0.005: 0.006: 0.011: 0.023: 0.039: 0.061: 0.087: 0.295: 0.445: 0.655: 1.174: 1.260:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008: 0.014: 0.029: 0.072: 0.052: 0.091: 0.547: 0.501: 0.262:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6004 : 6004 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1274:  1279:  1284:  1289:  1294:  1299:  1304:  1308:  1313:  1318:  1323:  1328:  1333:  1338:  1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   835:   884:   933:   983:  1032:  1081:  1131:  1180:  1229:  1279:  1328:  1377:  1427:  1476:  1488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.216: 2.989: 2.801: 2.617: 2.360: 1.968: 1.571: 1.259: 1.050: 0.904: 0.794: 0.709: 0.638: 0.582: 0.568:
Cc : 0.965: 0.897: 0.840: 0.785: 0.708: 0.590: 0.471: 0.378: 0.315: 0.271: 0.238: 0.213: 0.192: 0.175: 0.170:
Фоп:  195 :  202 :  208 :  214 :  219 :  224 :  228 :  231 :  234 :  236 :  238 :  240 :  241 :  243 :  246 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.843: 1.655: 1.466: 1.327: 1.238: 1.020: 0.807: 0.713: 0.617: 0.565: 0.509: 0.453: 0.429: 0.376: 0.380:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 1.283: 1.304: 1.322: 1.285: 1.119: 0.947: 0.763: 0.545: 0.433: 0.339: 0.285: 0.256: 0.209: 0.206: 0.189:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.075: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1253:  1211:  1168:  1126:  1083:  1041:  1009:   978:   946:   915:   883:   851:   820:   788:   757:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1500:  1511:  1523:  1535:  1547:  1559:  1522:  1486:  1450:  1413:  1377:  1341:  1304:  1268:  1232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.552: 0.536: 0.521: 0.517: 0.539: 0.561: 0.608: 0.660: 0.722: 0.794: 0.878: 0.978: 1.099: 1.252: 1.446:
Cc : 0.166: 0.161: 0.156: 0.155: 0.162: 0.168: 0.182: 0.198: 0.217: 0.238: 0.263: 0.293: 0.330: 0.375: 0.434:
Фоп:  249 :  251 :  254 :  225 :  227 :  229 :  229 :  229 :  229 :  229 :  229 :  229 :  229 :  229 :  229 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.384: 0.416: 0.419: 0.432: 0.446: 0.460: 0.498: 0.539: 0.588: 0.644: 0.709: 0.786: 0.877: 0.988: 1.120:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.168: 0.120: 0.102: 0.062: 0.068: 0.074: 0.080: 0.089: 0.098: 0.110: 0.124: 0.141: 0.163: 0.194: 0.240:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.058: 0.069: 0.086:
Ки :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   725:  694:  662:  630:  599:  567:  532:  496:  455:  415:  375:  345:  316:  287:  303:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1195:  1159:  1123:  1086:  1050:  1014:  1038:  1063:  1039:  1016:  992:  953:  915:  876:  831:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.727: 2.118: 2.591: 3.261: 4.258: 5.268: 5.655: 5.803: 6.318: 6.669: 7.028: 7.499: 7.995: 8.830:12.182:
Cc : 0.518: 0.635: 0.777: 0.978: 1.278: 1.580: 1.696: 1.741: 1.895: 2.001: 2.108: 2.250: 2.399: 2.649: 3.655:
Фоп:  229 :  228 :  228 :  228 :  228 :  228 :  239 :  248 :  256 :  266 :  277 :  288 :  304 :  330 :  358 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.84 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.292: 1.496: 1.819: 2.346: 3.195: 4.139: 4.456: 4.602: 5.695: 6.644: 7.026: 7.490: 7.934: 8.585:11.668:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.320: 0.458: 0.569: 0.675: 0.783: 0.831: 0.883: 0.885: 0.458: 0.018: 0.001: 0.009: 0.061: 0.197: 0.350:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.115: 0.164: 0.204: 0.241: 0.280: 0.297: 0.316: 0.317: 0.164: 0.006:      :      :      : 0.025: 0.114:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   320:  336:  353:  386:  419:  452:  485:  518:  556:  595:  633:  672:  707:  742:  778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   785:  740:  694:  666:  637:  609:  580:  551:  550:  549:  547:  546:  521:  495:  470:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc :12.584:12.801:12.261: 8.428: 7.507: 6.771: 5.945: 4.961: 4.627: 4.114: 3.505: 3.771: 3.943: 3.899: 3.692:
Cc : 3.775: 3.840: 3.678: 2.529: 2.252: 2.031: 1.783: 1.488: 1.388: 1.234: 1.051: 1.131: 1.183: 1.170: 1.108:
Фоп:   10 :   32 :   59 :   88 :   99 :  107 :  112 :  116 :  123 :  129 :  134 :   37 :   45 :   54 :   63 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.70 : 0.85 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :12.152:12.555:11.948: 8.259: 7.493: 6.768: 5.942: 4.954: 4.458: 3.870: 3.252: 3.382: 3.617: 3.703: 3.609:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.275: 0.114: 0.231: 0.125: 0.010: 0.003: 0.002: 0.005: 0.168: 0.244: 0.253: 0.387: 0.325: 0.196: 0.083:
Ки : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.107: 0.052: 0.083: 0.045: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.002: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 :      :      :      : 6002 : 6002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   813:  848:  884:  920:  955:  991:  1027:  1063:  1097:  1132:  1166:  1290:  1290:  1290:  1290:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  419:  385:  351:  317:  283:  250:  216:  185:  155:  125:  1046:  1095:  1144:  1193:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.383: 3.007: 2.389: 1.905: 1.562: 1.308: 1.112: 0.957: 0.847: 0.755: 0.681: 2.295: 1.893: 1.503: 1.205:
Cc : 1.015: 0.902: 0.717: 0.571: 0.468: 0.392: 0.334: 0.287: 0.254: 0.227: 0.204: 0.688: 0.568: 0.451: 0.361:
Фоп:   71 :   79 :   86 :   92 :   96 :  100 :  104 :  107 :  109 :  111 :  113 :  221 :  226 :  230 :  234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.350: 2.998: 2.385: 1.903: 1.559: 1.305: 1.110: 0.954: 0.841: 0.747: 0.670: 1.213: 0.969: 0.803: 0.672:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.033: 0.009: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 1.080: 0.923: 0.699: 0.532:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1290:  1290:  1290:  1290:  1290:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1243:  1292:  1341:  1391:  1440:  566:  615:  664:  714:  763:  812:  862:  911:  960:  1010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.007: 0.870: 0.766: 0.686: 0.620: 2.223: 2.670: 3.202: 4.123: 4.161: 3.857: 3.613: 3.404: 3.228: 2.946:
Cc : 0.302: 0.261: 0.230: 0.206: 0.186: 0.667: 0.801: 0.961: 1.237: 1.248: 1.157: 1.084: 1.021: 0.968: 0.884:
Фоп:  236 :  239 :  241 :  243 :  245 :  155 :  162 :  168 :  175 :  184 :  193 :  201 :  208 :  215 :  221 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.641: 0.555: 0.509: 0.459: 0.409: 1.952: 2.208: 2.399: 2.429: 2.457: 2.353: 2.137: 1.883: 1.634: 1.542:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 :
Ви : 0.366: 0.315: 0.257: 0.226: 0.210: 0.173: 0.378: 0.519: 1.100: 1.333: 1.389: 1.444: 1.509: 1.589: 1.403:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.067: 0.042: 0.250: 0.581: 0.359: 0.099: 0.017: 0.010: 0.005: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1242:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1059:  1108:  1157:  1207:  1256:  1305:  1355:  1404:  1453:  148:  197:  246:  295:  344:  393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.374: 1.850: 1.434: 1.137: 0.949: 0.824: 0.730: 0.657: 0.598: 0.698: 0.782: 0.886: 1.018: 1.183: 1.396:
Cc : 0.712: 0.555: 0.430: 0.341: 0.285: 0.247: 0.219: 0.197: 0.179: 0.210: 0.235: 0.266: 0.305: 0.355: 0.419:
Фоп:  227 :  232 :  236 :  238 :  241 :  243 :  245 :  246 :  248 :  116 :  118 :  121 :  123 :  127 :  130 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.223: 0.932: 0.773: 0.739: 0.633: 0.579: 0.518: 0.494: 0.435: 0.687: 0.773: 0.878: 1.010: 1.171: 1.380:
Ки : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 1.150: 0.918: 0.661: 0.397: 0.316: 0.246: 0.211: 0.163: 0.163: 0.009: 0.007: 0.004: 0.004: 0.008: 0.011:
Ки : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6006 :      :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   441:  490:  539:  588:  637:  686:  734:  783:  832:  881:  930:  979:  1027:  1076:  1125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.675: 2.048: 2.562: 3.153: 3.760: 4.410: 5.419: 5.081: 4.799: 4.489: 4.125: 3.656: 2.780: 2.109: 1.619:
```

```
Сс : 0.503: 0.615: 0.768: 0.946: 1.128: 1.323: 1.626: 1.524: 1.440: 1.347: 1.237: 1.097: 0.834: 0.633: 0.486:
Фоп:  135 :  140 :  147 :  155 :  163 :  170 :  179 :  189 :  199 :  208 :  215 :  222 :  229 :  234 :  238 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.641: 1.985: 2.428: 2.883: 3.259: 3.434: 3.467: 3.412: 3.223: 2.827: 2.341: 1.895: 1.455: 1.164: 0.958:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.024: 0.042: 0.073: 0.169: 0.433: 0.608: 1.391: 1.461: 1.537: 1.651: 1.779: 1.759: 1.325: 0.945: 0.662:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.033: 0.074: 0.039: 0.345: 0.553: 0.193: 0.021: 0.010: 0.005: 0.001:      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6005 : 6004 : 6004 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1195:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1174:  1223:  1272:  1321:  1369:  1418:  1467:   191:   241:   290:   340:   389:   439:   489:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.270: 1.028: 0.879: 0.776: 0.694: 0.628: 0.575: 0.815: 0.937: 1.091: 1.296: 1.573: 1.968: 2.580: 3.350:
Сс : 0.381: 0.309: 0.264: 0.233: 0.208: 0.189: 0.173: 0.245: 0.281: 0.327: 0.389: 0.472: 0.590: 0.774: 1.005:
Фоп:  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :  251 :  114 :  116 :  118 :  121 :  125 :  129 :  135 :  142 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.898: 0.813: 0.725: 0.644: 0.567: 0.495: 0.458: 0.809: 0.933: 1.088: 1.293: 1.567: 1.958: 2.548: 3.265:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.371: 0.216: 0.154: 0.131: 0.127: 0.133: 0.118: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.024: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.021:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   588:   637:   687:   736:   786:   835:   885:   934:   984:  1034:  1083:  1133:  1182:  1232:  1281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.054: 4.663: 5.187: 6.131: 6.228: 6.186: 6.150: 5.639: 3.597: 2.541: 1.872: 1.479: 1.155: 0.972: 0.843:
Сс : 1.216: 1.399: 1.556: 1.839: 1.868: 1.856: 1.845: 1.692: 1.079: 0.762: 0.561: 0.444: 0.347: 0.292: 0.253:
Фоп:  150 :  160 :  170 :  180 :  191 :  202 :  214 :  229 :  228 :  234 :  257 :  259 :  244 :  246 :  248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.63 : 0.61 : 0.58 : 0.61 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.879: 4.253: 4.408: 4.395: 4.035: 4.285: 4.602: 4.505: 2.347: 1.765: 1.865: 1.469: 1.009: 0.879: 0.765:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.089: 0.331: 0.680: 1.179: 1.883: 1.694: 1.445: 1.116: 1.249: 0.775: 0.007: 0.010: 0.146: 0.093: 0.078:
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.054: 0.058: 0.081: 0.549: 0.278: 0.188: 0.093: 0.014:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6005 : 6004 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1147:  1147:  1147:  1147:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1331:  1380:  1430:  1480:   232:   281:   329:   378:   426:   475:   523:   572:   620:   669:   717:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.748: 0.671: 0.608: 0.557: 0.972: 1.143: 1.372: 1.696: 2.207: 3.015: 3.908: 4.710: 5.303: 5.858: 6.515:
Сс : 0.224: 0.201: 0.183: 0.167: 0.291: 0.343: 0.412: 0.509: 0.662: 0.904: 1.173: 1.413: 1.591: 1.758: 1.954:
Фоп:  250 :  251 :  253 :  254 :  111 :  113 :  115 :  118 :  122 :  127 :  133 :  141 :  151 :  165 :  175 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.668: 0.603: 0.525: 0.476: 0.968: 1.141: 1.371: 1.696: 2.205: 3.009: 3.888: 4.633: 5.109: 5.216: 5.237:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.080: 0.068: 0.083: 0.081: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.004: 0.015: 0.054: 0.102: 0.607: 0.758:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.002: 0.005: 0.019: 0.056: 0.026: 0.513:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6004 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:  1099:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   766:   815:   863:   912:   960:  1009:  1057:  1106:  1154:  1203:  1251:  1300:  1348:  1397:  1445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 6.651: 6.305: 5.988: 5.835: 4.220: 2.865: 2.136: 1.728: 1.354: 1.076: 0.924: 0.810: 0.722: 0.649: 0.589:
Сс : 1.995: 1.891: 1.796: 1.751: 1.266: 0.860: 0.641: 0.518: 0.406: 0.323: 0.277: 0.243: 0.217: 0.195: 0.177:
Фоп:  189 :  203 :  217 :  230 :  231 :  237 :  267 :  268 :  268 :  249 :  251 :  252 :  254 :  255 :  256 :
Uоп: 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.556: 3.665: 3.901: 4.270: 3.458: 2.554: 2.136: 1.728: 1.353: 1.042: 0.889: 0.780: 0.679: 0.605: 0.541:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 2.736: 2.438: 2.014: 1.548: 0.761: 0.311:      :      : 0.002: 0.034: 0.035: 0.030: 0.043: 0.044: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 :      :      : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.325: 0.184: 0.064: 0.012:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1099:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1494:   276:   325:   374:   423:   473:   522:   571:   620:   670:   719:   768:   817:   866:   916:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.558: 1.195: 1.464: 1.866: 2.565: 3.557: 4.568: 5.499: 6.316: 6.687: 6.924: 6.268: 6.372: 5.923: 5.144:
Сс : 0.167: 0.358: 0.439: 0.560: 0.770: 1.067: 1.370: 1.650: 1.895: 2.006: 2.077: 1.880: 1.911: 1.777: 1.543:
Фоп:  224 :  107 :  109 :  112 :  115 :  119 :  124 :  132 :  143 :  163 :  173 :  188 :  210 :  224 :  289 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.464: 1.193: 1.463: 1.866: 2.565: 3.557: 4.566: 5.486: 6.215: 6.058: 5.991: 5.938: 6.308: 5.866: 5.143:
```

```
Ки : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 :
Ви : 0.068: 0.002: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.010: 0.072: 0.586: 0.865: 0.264: 0.053: 0.056: 0.001:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6007 :
Ви : 0.024:      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.026: 0.032: 0.061: 0.049: 0.010:      :      :
Ки : 6003 :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6004 : 6001 : 6001 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1051:  1003:  1003:  1003:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   965:  1014:  1063:  1113:  1162:  1211:  1260:  1310:  1359:  1408:  1457:  1506:   322:   371:   421:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.028: 3.005: 2.133: 1.653: 1.309: 1.088: 0.927: 0.804: 0.711: 0.646: 0.615: 0.585: 1.533: 2.007: 2.871:
Cc : 1.209: 0.901: 0.640: 0.496: 0.393: 0.326: 0.278: 0.241: 0.213: 0.194: 0.184: 0.176: 0.460: 0.602: 0.861:
Фоп:  239 :  244 :  247 :  277 :  252 :  254 :  255 :  257 :  258 :  222 :  224 :  226 :  103 :  105 :  107 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 4.028: 3.005: 2.133: 1.653: 1.305: 1.079: 0.917: 0.785: 0.686: 0.539: 0.507: 0.479: 1.532: 2.007: 2.871:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      : 0.004: 0.008: 0.009: 0.019: 0.025: 0.079: 0.079: 0.077: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.028: 0.028: 0.028:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   471:   521:   570:   620:   670:   720:   769:   819:   869:   919:   968:  1018:  1068:  1118:  1167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.949: 4.982: 6.106: 7.266: 7.706: 9.090: 8.297: 7.496: 6.606: 5.433: 4.398: 3.318: 2.301: 1.699: 1.346:
Cc : 1.185: 1.495: 1.832: 2.180: 2.312: 2.727: 2.489: 2.249: 1.982: 1.630: 1.319: 0.995: 0.690: 0.510: 0.404:
Фоп:  110 :  114 :  120 :  130 :  154 :  175 :  196 :  223 :  237 :  244 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.53 : 0.86 : 0.92 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.949: 4.982: 6.106: 7.262: 7.422: 8.446: 8.029: 7.495: 6.606: 5.433: 4.398: 3.317: 2.301: 1.699: 1.346:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      : 0.003: 0.177: 0.592: 0.247: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 :      :      :      :      :      : 6001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.079: 0.030: 0.019:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6003 : 6004 : 6004 : 6006 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1217:  1267:  1317:  1366:  1416:  1466:   367:   417:   466:   516:   566:   615:   665:   715:   765:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.106: 0.934: 0.806: 0.725: 0.687: 0.652: 2.065: 2.987: 4.086: 5.075: 6.094: 6.953:15.929:21.279:21.312:
Cc : 0.332: 0.280: 0.242: 0.218: 0.206: 0.196: 0.620: 0.896: 1.226: 1.523: 1.828: 2.086: 4.779: 6.384: 6.394:
Фоп:  259 :  260 :  261 :  222 :  225 :  227 :   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  112 :  121 :  165 :  213 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.67 : 0.53 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.104: 0.929: 0.797: 0.603: 0.572: 0.536: 2.065: 2.987: 4.086: 5.075: 6.094: 6.953:15.901:20.628:21.236:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.005: 0.009: 0.089: 0.085: 0.085: 0.001:      :      :      :      :      : 0.019: 0.556: 0.061:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :      :      :      :      :      : 6004 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      : 0.032: 0.030: 0.030:      :      :      :      :      :      : 0.007: 0.065: 0.015:
Ки :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6004 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   956:   908:   908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   814:   864:   914:   964:  1013:  1063:  1113:  1162:  1212:  1262:  1312:  1361:  1411:   412:   462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc :10.286: 6.662: 5.691: 4.691: 3.652: 2.574: 1.833: 1.424: 1.153: 0.968: 0.832: 0.790: 0.745: 2.958: 4.063:
Cc : 3.086: 1.999: 1.707: 1.407: 1.096: 0.772: 0.550: 0.427: 0.346: 0.290: 0.250: 0.237: 0.223: 0.887: 1.219:
Фоп:  245 :  252 :  257 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  265 :  265 :  221 :  224 :  227 :   90 :   90 :
Uоп: 0.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :10.286: 6.662: 5.691: 4.691: 3.652: 2.574: 1.833: 1.423: 1.151: 0.965: 0.689: 0.650: 0.613: 2.957: 4.062:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.002: 0.003: 0.105: 0.103: 0.097: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.038: 0.037: 0.035:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:   908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   512:   561:   611:   661:   710:   760:   810:   859:   909:   959:  1008:  1058:  1108:  1157:  1207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 5.023: 5.961: 6.588:15.421:18.531:19.413:12.463: 6.519: 5.778: 4.829: 3.830: 2.749: 1.918: 1.475: 1.189:
Cc : 1.507: 1.788: 1.976: 4.626: 5.559: 5.824: 3.739: 1.956: 1.733: 1.449: 1.149: 0.825: 0.576: 0.442: 0.357:
Фоп:   90 :   90 :   89 :   89 :   65 :  280 :  270 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.64 : 0.64 : 0.51 : 0.51 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 5.023: 5.961: 6.588:15.402:18.265:19.413:12.463: 6.519: 5.778: 4.829: 3.830: 2.749: 1.918: 1.474: 1.188:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      : 0.019: 0.266:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   908:  908:  908:  860:  860:  860:  860:  860:  860:  860:  860:  860:  860:  860:  860:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1257:  1306:  1356:  457:  507:  557:  606:  656:  706:  755:  805:  854:  904:  954:  1003:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.991: 0.915: 0.863: 3.888: 4.897: 5.917: 6.867:12.908:21.321:20.827:12.446: 6.838: 5.895: 4.877: 3.865:
Cc : 0.297: 0.274: 0.259: 1.166: 1.469: 1.775: 2.060: 3.872: 6.396: 6.248: 3.734: 2.051: 1.768: 1.463: 1.159:
Фоп:  270 :  224 :  226 :   80 :   78 :   75 :   69 :   60 :   25 :  342 :  299 :  291 :  285 :  282 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.76 : 0.54 : 0.52 : 0.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.989: 0.759: 0.698: 3.883: 4.893: 5.912: 6.851:12.660:20.553:20.510:12.445: 6.838: 5.895: 4.877: 3.865:
Ки : 6007 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.115: 0.121: 0.005: 0.005: 0.005: 0.017: 0.248: 0.769: 0.318: 0.001:      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :
Ви :      : 0.041: 0.043:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   860:  860:  860:  860:  860:  860:  812:  812:  812:  812:  812:  812:  812:  812:  812:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1053:  1103:  1152:  1202:  1251:  1301:  492:  539:  587:  634:  681:  729:  776:  823:  870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.776: 1.940: 1.490: 1.203: 1.081: 1.016: 4.434: 5.437: 6.655: 7.982: 8.032: 8.561: 7.726: 7.430: 6.555:
Cc : 0.833: 0.582: 0.447: 0.361: 0.324: 0.305: 1.330: 1.631: 1.997: 2.395: 2.410: 2.568: 2.318: 2.229: 1.966:
Фоп:  279 :  277 :  277 :  276 :  223 :  226 :   68 :   63 :   56 :   43 :   23 :    2 :  341 :  316 :  304 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.07 : 0.84 : 1.07 : 9.00 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.776: 1.940: 1.489: 1.201: 0.888: 0.821: 4.395: 5.363: 6.477: 7.374: 7.438: 8.082: 7.514: 7.430: 6.555:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.142: 0.143: 0.039: 0.074: 0.178: 0.608: 0.593: 0.479: 0.212:      :      :
Ки :      :      : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.051: 0.051:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   812:  812:  812:  812:  812:  812:  812:  812:  765:  765:  765:  765:  765:  765:  765:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   918:  965:  1012:  1059:  1107:  1154:  1201:  1248:  527:  574:  622:  670:  717:  765:  812:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 5.438: 4.459: 3.426: 2.444: 1.800: 1.426: 1.294: 1.216: 4.820: 5.855: 6.759: 6.890: 6.667: 6.413: 6.278:
Cc : 1.631: 1.338: 1.028: 0.733: 0.540: 0.428: 0.388: 0.365: 1.446: 1.757: 2.028: 2.067: 2.000: 1.924: 1.883:
Фоп:  297 :  292 :  289 :  286 :  284 :  283 :  222 :  226 :   54 :   46 :   35 :   21 :    8 :  353 :  332 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 5.438: 4.459: 3.426: 2.444: 1.800: 1.425: 1.038: 0.977: 4.617: 5.475: 6.153: 6.175: 5.955: 5.910: 6.251:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.189: 0.176: 0.203: 0.380: 0.606: 0.715: 0.712: 0.503: 0.027:
Ки :      :      :      :      :      : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.067: 0.063:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   765:  765:  765:  765:  765:  765:  765:  765:  717:  717:  717:  717:  717:  717:  717:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   860:  908:  955:  1003:  1050:  1098:  1145:  1193:  562:  610:  658:  706:  754:  802:  850:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 5.918: 5.104: 4.195: 3.222: 2.310: 1.740: 1.642: 1.516: 4.849: 5.495: 5.758: 5.716: 5.542: 5.310: 5.008:
Cc : 1.776: 1.531: 1.259: 0.967: 0.693: 0.522: 0.493: 0.455: 1.455: 1.648: 1.727: 1.715: 1.663: 1.593: 1.502:
Фоп:  318 :  309 :  302 :  298 :  294 :  291 :  221 :  225 :   40 :   31 :   20 :    8 :  355 :  341 :  329 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 5.917: 5.103: 4.195: 3.221: 2.310: 1.739: 1.280: 1.174: 4.431: 4.979: 5.209: 5.205: 5.197: 5.208: 4.988:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.267: 0.252: 0.417: 0.514: 0.548: 0.511: 0.345: 0.102: 0.020:
Ки : 6001 :      :      :      :      : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.095: 0.090: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   717:  717:  717:  717:  717:  717:  669:  669:  669:  669:  669:  669:  669:  669:  669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   898:  946:  994:  1042:  1090:  1138:  595:  643:  692:  741:  790:  838:  887:  936:  984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.472: 3.695: 2.827: 2.211: 2.168: 2.023: 4.352: 4.700: 4.783: 4.690: 4.495: 4.186: 3.698: 3.099: 2.949:
Cc : 1.342: 1.108: 0.848: 0.663: 0.650: 0.607: 1.306: 1.410: 1.435: 1.407: 1.349: 1.256: 1.110: 0.930: 0.885:
Фоп:  319 :  312 :  306 :  213 :  219 :  224 :   29 :   19 :    9 :  358 :  347 :  337 :  327 :  205 :  209 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 4.468: 3.692: 2.826: 1.782: 1.628: 1.473: 3.911: 4.251: 4.374: 4.391: 4.338: 4.118: 3.679: 3.093: 2.674:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.002: 0.001: 0.317: 0.398: 0.405: 0.439: 0.448: 0.409: 0.299: 0.158: 0.068: 0.019: 0.004: 0.203:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.113: 0.142: 0.145: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.002: 0.073:
Ки :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :      :      :      :      : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   669:  669:  621:  621:  621:  621:  621:  621:  621:  621:  621:  621:  573:  573:  573:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1033:  1082:  596:  644:  692:  740:  788:  836:  884:  932:  980:  1028:  596:  644:  691:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.957: 2.741: 4.348: 4.828: 5.043: 4.844: 4.525: 4.263: 4.068: 3.863: 4.095: 4.028: 5.322: 6.076: 6.292:
```

```
Cc : 0.887: 0.822: 1.304: 1.448: 1.513: 1.453: 1.357: 1.279: 1.220: 1.159: 1.228: 1.208: 1.597: 1.823: 1.888:
Фоп:  216 :  223 :  139 :  146 :  156 :  167 :  177 :  189 :  200 :  208 :  212 :  221 :  131 :  139 :  150 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.289: 2.000: 4.190: 4.802: 5.043: 4.844: 4.525: 4.263: 4.068: 3.856: 3.432: 3.069: 5.152: 5.987: 6.292:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.492: 0.546: 0.158: 0.027:      :      :      :      : 0.005: 0.488: 0.706: 0.170: 0.089:      :
Ки : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 :      :
Ви : 0.176: 0.195:      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.175: 0.253:      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   573:  573:  573:  573:  573:  573:  526:  526:  526:  526:  526:  526:  526:  526:  526:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   738:  785:  832:  879:  926:  973:  600:  649:  699:  748:  797:  846:  895:  944:  993:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 5.803: 5.268: 4.889: 4.675: 4.538: 5.289: 6.086: 7.091: 7.711: 6.758: 5.881: 5.390: 5.387: 6.504: 6.326:
Cc : 1.741: 1.580: 1.467: 1.402: 1.361: 1.587: 1.826: 2.127: 2.313: 2.027: 1.764: 1.617: 1.616: 1.951: 1.898:
Фоп:  162 :  173 :  186 :  207 :  215 :  219 :  122 :  130 :  142 :  156 :  170 :  211 :  221 :  223 :  234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 5.803: 5.268: 4.889: 4.675: 4.536: 4.323: 5.993: 7.058: 7.711: 6.758: 5.881: 5.390: 5.387: 3.526: 2.813:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.712: 0.092: 0.033:      :      :      :      :      : 2.193: 2.586:
Ки :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.255:      :      :      :      :      :      :      : 0.785: 0.925:
Ки :      :      :      :      : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   478:  478:  478:  478:  478:  478:  478:  478:  478:  430:  430:  430:  430:  430:  430:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  679:  726:  773:  819:  866:  913:  959: 1006:  677:  727:  776:  826:  876:  925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 7.081: 7.883:13.520:13.085: 9.949: 7.540: 6.515: 6.710: 6.618: 8.517:18.403:16.918:16.622:17.033: 9.041:
Cc : 2.124: 2.365: 4.056: 3.925: 2.985: 2.262: 1.954: 2.013: 1.985: 2.555: 5.521: 5.076: 4.987: 5.110: 2.712:
Фоп:  115 :  123 :  139 :  178 :  197 :  208 :  237 :  241 :  247 :  106 :  113 :  129 :  237 :  237 :  251 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.69 : 0.59 : 0.64 : 0.71 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.79 : 0.54 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 7.080: 7.883:13.519:13.085: 9.949: 7.540: 6.491: 6.500: 6.038: 8.445:18.349:16.915:16.622:17.033: 9.040:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      : 0.001:      :      :      : 0.018: 0.155: 0.427: 0.053: 0.040: 0.002:      :      : 0.000:
Ки :      :      : 6004 :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 6006 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.006: 0.055: 0.153: 0.019: 0.014: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________
 y=   430:  382:  382:  382:  382:  382:  382:  334:  334:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   975:  716:  762:  809:  856:  903:  949:  793:  842:  890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 7.595:18.850:17.128:15.714:17.762:13.561: 7.777:16.684:18.280:12.761:
Cc : 2.278: 5.655: 5.138: 4.714: 5.328: 4.068: 2.333: 5.005: 5.484: 3.828:
Фоп:  259 :   83 :   76 :  308 :  284 :  280 :  276 :  357 :  320 :  300 :
Uоп: 9.00 : 0.54 : 0.54 : 0.52 : 0.54 : 0.64 : 9.00 : 0.55 : 0.53 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 7.580:18.594:16.754:15.644:17.736:13.541: 7.777:16.164:18.130:12.726:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.189: 0.275: 0.060: 0.025: 0.020: 0.001: 0.398: 0.100: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.067: 0.098: 0.010:      :      :      : 0.111: 0.041: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 :      :      :      : 6001 : 6006 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   705.6 м,  Y=   860.1 м

                                   ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  21.32130 доли ПДК  |
                                   |       6.39639 мг/м3    |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    25 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6007| П1|     1.3664|  20.552792 |  96.4  |  96.4 |  15.0415630  |
|                  В сумме =  20.552792    96.4                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.768511     3.6                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                             (516)
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  | T |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~~|~~~~|~~~~|~~~~|~~~|~~~~|~~~~|~~~~|~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~~
        --------- Примесь 0301---------
000401 0002 Т    2.0  0.10  4.27  0.0335 450.2    1100     907                    1.0 1.000 0 0.0061800
000401 6002 П1   2.0                   0.0     615     722     147      91  76 1.0 1.000 0 0.2101000
        --------- Примесь 0330---------
000401 0002 Т    2.0  0.10  4.27  0.0335 450.2    1100     907                    1.0 1.000 0 0.0008250
000401 6002 П1   2.0                   0.0     615     722     147      91  76 1.0 1.000 0 0.1313000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|  концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - 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   |    Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000401 0002|   0.032550| Т |   0.785714 |  1.24  |   15.8  |
|  2 |000401 6002|   1.313100| П1 |  46.899361 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|  Суммарный Mq =    1.345650  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|  Сумма См по всем источникам =     47.685074 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.51 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 922
размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | 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  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 3522 : Y-строка 1 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=182)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:	0.036:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.041:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.037:	0.035:	0.034:	0.032:	0.031:	0.030:	0.028:	0.027:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.026:	0.025:

y= 3322 : Y-строка 2 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.034:	0.036:	0.038:	0.039:	0.041:	0.043:	0.044:	0.045:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.044:	0.043:	0.041:	0.040:	0.038:	0.036:	0.035:	0.033:	0.031:	0.030:	0.028:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.027:	0.026:

y= 3122 : Y-строка 3 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра=178)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.024:	0.025:	0.027:	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.035:	0.037:	0.039:	0.041:	0.043:	0.045:	0.047:	0.049:	0.050:
Фоп:	124 :	126 :	128 :	130 :	132 :	134 :	136 :	139 :	142 :	145 :	148 :	152 :	156 :	160 :	164 :	168 :
Uоп:	4.80 :	4.55 :	4.36 :	4.13 :	3.93 :	3.71 :	3.52 :	3.33 :	3.16 :	2.99 :	2.82 :	2.69 :	2.58 :	2.47 :	2.39 :	2.33 :
Ви :	0.024:	0.025:	0.026:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.035:	0.037:	0.039:	0.041:	0.043:	0.045:	0.047:	0.049:	0.050:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.051:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.049:	0.047:	0.045:	0.043:	0.041:	0.039:	0.037:	0.035:	0.033:	0.031:	0.030:
Фоп:	173 :	178 :	183 :	187 :	192 :	196 :	201 :	205 :	209 :	212 :	215 :	218 :	221 :	224 :	226 :	228 :
Uоп:	2.28 :	2.26 :	2.29 :	2.30 :	2.35 :	2.41 :	2.51 :	2.61 :	2.73 :	2.87 :	3.02 :	3.19 :	3.36 :	3.56 :	3.75 :	3.97 :
Ви :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.048:	0.047:	0.045:	0.043:	0.040:	0.038:	0.036:	0.034:	0.032:	0.031:	0.029:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	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:	0.001:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

x=	3528:	3728:
Qc :	0.028:	0.027:
Фоп:	230 :	232 :
Uоп:	4.17 :	4.37 :
Ви :	0.027:	0.026:
Ки :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.001:
Ки :	0002 :	0002 :

y= 2922 : Y-строка 4 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=183)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
Qc :	0.025:	0.026:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.035:	0.037:	0.040:	0.042:	0.045:	0.047:	0.050:	0.053:	0.055:	0.057:
Фоп:	122 :	124 :	125 :	127 :	129 :	131 :	134 :	136 :	139 :	142 :	146 :	150 :	154 :	158 :	163 :	167 :
Uоп:	4.65 :	4.39 :	4.13 :	3.97 :	3.74 :	3.52 :	3.33 :	3.12 :	2.96 :	2.75 :	2.59 :	2.45 :	2.33 :	2.21 :	2.12 :	2.06 :
Ви :	0.025:	0.026:	0.027:	0.029:	0.031:	0.032:	0.035:	0.037:	0.039:	0.042:	0.044:	0.047:	0.050:	0.052:	0.055:	0.057:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	0.001:	
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	:	0002 :	

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
Qc :	0.058:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.055:	0.053:	0.050:	0.048:	0.045:	0.042:	0.040:	0.038:	0.035:	0.033:	0.031:

```
Фоп:  172 :  178 :  183 :  188 :  193 :  198 :  202 :  207 :  211 :  214 :  218 :  221 :  224 :  226 :  229 :  231 :
Uоп: 2.01 : 2.00 : 2.00 : 2.02 : 2.07 : 2.16 : 2.24 : 2.36 : 2.50 : 2.64 : 2.80 : 2.99 : 3.16 : 3.36 : 3.56 : 3.78 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.030: 0.028:
Фоп:  233 :  235 :
Uоп: 4.01 : 4.23 :
   :     :     :
Ви : 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2722 : Y-строка  5  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066:
Фоп:  120 :  121 :  123 :  125 :  127 :  129 :  131 :  134 :  137 :  140 :  143 :  147 :  151 :  156 :  161 :  166 :
Uоп: 4.49 : 4.23 : 4.03 : 3.79 : 3.56 : 3.36 : 3.13 : 2.91 : 2.72 : 2.53 : 2.36 : 2.21 : 2.07 : 1.96 : 1.86 : 1.78 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :       :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :       :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.069: 0.069: 0.068: 0.066: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033:
Фоп:  172 :  177 :  183 :  189 :  194 :  199 :  204 :  209 :  213 :  217 :  220 :  224 :  226 :  229 :  231 :  234 :
Uоп: 1.73 : 1.71 : 1.73 : 1.76 : 1.81 : 1.90 : 2.00 : 2.12 : 2.25 : 2.41 : 2.58 : 2.76 : 2.96 : 3.18 : 3.40 : 3.61 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.031: 0.029:
Фоп:  235 :  237 :
Uоп: 3.82 : 4.05 :
   :     :     :
Ви : 0.030: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2522 : Y-строка  6  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.063: 0.068: 0.073: 0.077:
Фоп:  117 :  119 :  120 :  122 :  124 :  126 :  128 :  131 :  134 :  137 :  140 :  144 :  149 :  154 :  159 :  165 :
Uоп: 4.35 : 4.13 : 3.87 : 3.65 : 3.40 : 3.19 : 2.96 : 2.72 : 2.52 : 2.32 : 2.14 : 1.98 : 1.84 : 1.70 : 1.60 : 1.51 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.072: 0.076:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :       :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       :     :     :     :     :     :     :     :     : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.081: 0.081: 0.079: 0.076: 0.073: 0.068: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
Фоп:  171 :  177 :  183 :  190 :  196 :  201 :  207 :  212 :  216 :  220 :  223 :  227 :  229 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 1.47 : 1.44 : 1.45 : 1.49 : 1.55 : 1.64 : 1.74 : 1.88 : 2.02 : 2.19 : 2.38 : 2.58 : 2.77 : 2.99 : 3.23 : 3.44 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.076: 0.072: 0.067: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.032: 0.030:
Фоп:  238 :  240 :
Uоп: 3.68 : 3.93 :
```

```
  :     :     :
Ви : 0.031: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2322 : Y-строка  7  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.050: 0.054: 0.060: 0.066: 0.072: 0.079: 0.085: 0.091:
Фоп:  115 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  127 :  130 :  133 :  137 :  141 :  146 :  151 :  157 :  163 :
Uоп: 4.23 : 3.97 : 3.74 : 3.50 : 3.26 : 3.02 : 2.80 : 2.55 : 2.34 : 2.13 : 1.95 : 1.76 : 1.60 : 1.46 : 1.34 : 1.25 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.078: 0.085: 0.091:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.098: 0.098: 0.095: 0.091: 0.085: 0.079: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036:
Фоп:  170 :  177 :  184 :  191 :  198 :  204 :  209 :  215 :  219 :  223 :  227 :  230 :  233 :  235 :  237 :  239 :
Uоп: 1.20 : 1.17 : 1.18 : 1.22 : 1.28 : 1.36 : 1.50 : 1.64 : 1.81 : 1.98 : 2.17 : 2.38 : 2.59 : 2.85 : 3.04 : 3.30 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.095: 0.097: 0.097: 0.094: 0.090: 0.084: 0.077: 0.071: 0.064: 0.059: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.034: 0.031:
Фоп:  241 :  243 :
Uоп: 3.52 : 3.79 :
  :     :     :
Ви : 0.033: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.067: 0.074: 0.083: 0.093: 0.102: 0.110:
Фоп:  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  124 :  126 :  130 :  133 :  137 :  142 :  147 :  154 :  161 :
Uоп: 4.13 : 3.86 : 3.61 : 3.36 : 3.12 : 2.88 : 2.64 : 2.40 : 2.17 : 1.94 : 1.74 : 1.54 : 1.37 : 1.22 : 1.08 : 0.97 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.083: 0.092: 0.101: 0.110:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.120: 0.120: 0.116: 0.110: 0.101: 0.092: 0.083: 0.075: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038:
Фоп:  168 :  176 :  184 :  192 :  200 :  207 :  213 :  218 :  223 :  227 :  231 :  234 :  236 :  239 :  241 :  243 :
Uоп: 0.92 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.98 : 1.12 : 1.26 : 1.42 : 1.60 : 1.78 : 2.00 : 2.21 : 2.44 : 2.67 : 2.93 : 3.18 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.116: 0.119: 0.119: 0.115: 0.109: 0.100: 0.091: 0.081: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.036:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.035: 0.032:
Фоп:  244 :  246 :
Uоп: 3.40 : 3.65 :
  :     :     :
Ви : 0.034: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.145 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.084: 0.096: 0.109: 0.122: 0.133:
Фоп:  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  122 :  125 :  129 :  133 :  138 :  143 :  150 :  158 :
Uоп: 4.03 : 3.77 : 3.52 : 3.26 : 3.01 : 2.76 : 2.50 : 2.25 : 2.02 : 1.79 : 1.55 : 1.35 : 1.16 : 0.99 : 0.85 : 0.77 :
```

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.073: 0.084: 0.096: 0.109: 0.121: 0.133:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      : 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:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.145: 0.145: 0.141: 0.133: 0.121: 0.109: 0.096: 0.084: 0.074: 0.066: 0.059: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039:
Фоп:  166 :  176 :  185 :  194 :  203 :  210 :  217 :  223 :  227 :  231 :  235 :  238 :  240 :  243 :  244 :  246 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.77 : 0.89 : 1.04 : 1.21 : 1.39 : 1.61 : 1.83 : 2.04 : 2.28 : 2.53 : 2.81 : 3.05 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.140: 0.145: 0.144: 0.140: 0.132: 0.120: 0.107: 0.094: 0.082: 0.072: 0.063: 0.056: 0.050: 0.046: 0.041: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.036: 0.033:
Фоп:  248 :  249 :
Uоп: 3.30 : 3.56 :
  :    :    :
Ви : 0.035: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.177 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=175)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.095: 0.111: 0.128: 0.144: 0.158:
Фоп:  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  115 :  118 :  121 :  124 :  128 :  132 :  138 :  145 :  154 :
Uоп: 3.97 : 3.70 : 3.41 : 3.17 : 2.90 : 2.64 : 2.38 : 2.13 : 1.89 : 1.64 : 1.40 : 1.18 : 0.97 : 0.82 : 0.70 : 0.71 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.110: 0.127: 0.143: 0.157:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.177: 0.177: 0.169: 0.157: 0.143: 0.127: 0.111: 0.095: 0.082: 0.072: 0.063: 0.056: 0.050: 0.045: 0.041:
Фоп:  164 :  175 :  186 :  197 :  207 :  215 :  222 :  228 :  233 :  236 :  240 :  242 :  245 :  247 :  248 :  250 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.85 : 0.99 : 1.22 : 1.44 : 1.67 : 1.91 : 2.16 : 2.40 : 2.65 : 2.91 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.170: 0.177: 0.176: 0.169: 0.156: 0.141: 0.125: 0.108: 0.093: 0.079: 0.069: 0.060: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000:      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.037: 0.034:
Фоп:  251 :  252 :
Uоп: 3.19 : 3.45 :
  :    :    :
Ви : 0.036: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.255 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=188)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.090: 0.107: 0.127: 0.146: 0.168: 0.191:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  107 :  108 :  109 :  111 :  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  149 :
Uоп: 3.88 : 3.61 : 3.33 : 3.06 : 2.82 : 2.55 : 2.29 : 2.03 : 1.77 : 1.52 : 1.26 : 1.00 : 0.83 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.051: 0.057: 0.065: 0.076: 0.089: 0.106: 0.126: 0.145: 0.167: 0.191:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.228: 0.254: 0.255: 0.228: 0.190: 0.166: 0.146: 0.126: 0.107: 0.091: 0.077: 0.067: 0.059: 0.052: 0.047: 0.042:
Фоп:  160 :  174 :  188 :  201 :  213 :  221 :  228 :  234 :  238 :  242 :  245 :  247 :  249 :  251 :  252 :  254 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.70 : 0.86 : 1.06 : 1.29 : 1.53 : 1.78 : 2.04 : 2.31 : 2.56 : 2.84 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.228: 0.254: 0.255: 0.228: 0.190: 0.164: 0.143: 0.123: 0.103: 0.087: 0.074: 0.064: 0.056: 0.050: 0.045: 0.041:
```

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.038: 0.035:
Фоп: 255 : 256 :
Uоп: 3.12 : 3.39 :
: : :
Ви : 0.037: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1322 : Y-строка 12 Cmax= 0.417 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=191)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.098: 0.118: 0.140: 0.165: 0.197: 0.261:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 103 : 105 : 106 : 108 : 109 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 :
Uоп: 3.82 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.75 : 2.47 : 2.21 : 1.94 : 1.68 : 1.42 : 1.15 : 0.89 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.069: 0.081: 0.097: 0.117: 0.139: 0.164: 0.196: 0.261:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : 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: :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~~
----

x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.343: 0.414: 0.417: 0.347: 0.261: 0.195: 0.165: 0.141: 0.118: 0.098: 0.083: 0.071: 0.061: 0.054: 0.048: 0.043:
Фоп: 154 : 172 : 191 : 208 : 221 : 230 : 236 : 242 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.94 : 1.17 : 1.43 : 1.69 : 1.95 : 2.21 : 2.50 : 2.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.343: 0.414: 0.417: 0.347: 0.261: 0.192: 0.160: 0.136: 0.114: 0.095: 0.079: 0.068: 0.059: 0.052: 0.046: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.039: 0.036:
Фоп: 258 : 259 :
Uоп: 3.06 : 3.33 :
: : :
Ви : 0.038: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1122 : Y-строка 13 Cmax= 0.741 долей ПДК (x= 728.0; напр.ветра=196)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.063: 0.073: 0.086: 0.104: 0.127: 0.151: 0.183: 0.242: 0.354:
Фоп: 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 :
Uоп: 3.79 : 3.56 : 3.23 : 2.96 : 2.70 : 2.42 : 2.15 : 1.87 : 1.61 : 1.34 : 1.08 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.072: 0.085: 0.103: 0.126: 0.150: 0.182: 0.242: 0.354:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: : :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
~~~~~~
----

x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.529: 0.727: 0.741: 0.547: 0.357: 0.240: 0.186: 0.152: 0.127: 0.104: 0.087: 0.073: 0.063: 0.055: 0.049: 0.044:
Фоп: 144 : 168 : 196 : 218 : 232 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.86 : 1.08 : 1.35 : 1.62 : 1.90 : 2.17 : 2.43 : 2.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.529: 0.727: 0.741: 0.547: 0.357: 0.239: 0.178: 0.147: 0.123: 0.101: 0.084: 0.071: 0.061: 0.053: 0.047: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.036:
Фоп: 262 : 263 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
: : :
Ви : 0.038: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
~~~~~~

```
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  1.255 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=155)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.109: 0.133: 0.159: 0.198: 0.285: 0.448:
Фоп:  93 :  93 :  94 :  94 :  94 :  95 :  95 :  95 :  96 :  97 :  98 :  99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 3.77 : 3.47 : 3.20 : 2.96 : 2.67 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.56 : 1.29 : 1.00 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.049: 0.055: 0.063: 0.074: 0.088: 0.108: 0.132: 0.158: 0.196: 0.285: 0.448:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      :      :
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.691: 1.255: 1.217: 0.755: 0.876: 0.283: 0.198: 0.159: 0.132: 0.108: 0.089: 0.075: 0.064: 0.056: 0.050: 0.044:
Фоп:  124 :  155 :  210 :  238 :  244 :  255 :  258 :  260 :  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :
Uоп: 9.00 : 0.84 : 0.89 : 9.00 : 1.30 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.04 : 1.31 : 1.58 : 1.85 : 2.14 : 2.41 : 2.68 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.691: 1.255: 1.217: 0.755: 0.577: 0.276: 0.191: 0.154: 0.128: 0.105: 0.086: 0.072: 0.062: 0.054: 0.048: 0.043:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.299: 0.007: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.036:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :     :     :
Ви : 0.039: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   722 : Y-строка 15  Cmax=  3.036 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 93)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.056: 0.065: 0.076: 0.090: 0.111: 0.135: 0.163: 0.204: 0.307: 0.496:
Фоп:  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :
Uоп: 3.76 : 3.47 : 3.26 : 2.93 : 2.66 : 2.36 : 2.09 : 1.81 : 1.54 : 1.27 : 0.98 : 0.74 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.064: 0.075: 0.089: 0.109: 0.133: 0.161: 0.202: 0.306: 0.495:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.774: 3.036: 2.400: 0.721: 0.466: 0.289: 0.198: 0.160: 0.133: 0.109: 0.090: 0.075: 0.064: 0.056: 0.050: 0.044:
Фоп:  90 :  93 :  274 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.74 : 0.53 : 0.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.70 : 0.78 : 1.03 : 1.30 : 1.57 : 1.85 : 2.12 : 2.41 : 2.69 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.771: 3.033: 2.400: 0.721: 0.466: 0.289: 0.196: 0.157: 0.130: 0.106: 0.087: 0.073: 0.062: 0.054: 0.048: 0.043:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003:      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.037:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 2.96 : 3.23 :
   :     :     :
Ви : 0.039: 0.036:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   522 : Y-строка 16  Cmax=  1.332 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 24)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.109: 0.133: 0.160: 0.199: 0.296: 0.481:
Фоп:  87 :  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  82 :  81 :  80 :  77 :  74 :  68 :
Uоп: 3.77 : 3.50 : 3.21 : 2.91 : 2.65 : 2.37 : 2.10 : 1.83 : 1.54 : 1.27 : 1.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.049: 0.055: 0.063: 0.074: 0.088: 0.108: 0.132: 0.158: 0.197: 0.294: 0.478:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.811: 1.332: 1.133: 0.654: 0.422: 0.270: 0.191: 0.156: 0.130: 0.107: 0.088: 0.074: 0.064: 0.056: 0.049: 0.044:
Фоп:   56 :   24 :  329 :  302 :  291 :  286 :  283 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 0.89 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.70 : 0.79 : 1.05 : 1.32 : 1.60 : 1.86 : 2.14 : 2.42 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.809: 1.331: 1.133: 0.654: 0.422: 0.270: 0.190: 0.154: 0.128: 0.105: 0.086: 0.072: 0.062: 0.054: 0.048: 0.043:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002:      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.040: 0.036:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.039: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   322 : Y-строка 17  Cmax=  0.755 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.063: 0.073: 0.087: 0.105: 0.127: 0.152: 0.184: 0.254: 0.379:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 3.80 : 3.47 : 3.23 : 2.96 : 2.70 : 2.40 : 2.13 : 1.85 : 1.59 : 1.32 : 1.05 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.072: 0.086: 0.103: 0.126: 0.150: 0.182: 0.252: 0.378:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.575: 0.755: 0.707: 0.503: 0.336: 0.231: 0.178: 0.148: 0.124: 0.102: 0.085: 0.072: 0.062: 0.055: 0.048: 0.043:
Фоп:   36 :   12 :  344 :  322 :  308 :  299 :  294 :  290 :  287 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  279 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.70 : 0.85 : 1.11 : 1.37 : 1.64 : 1.91 : 2.18 : 2.46 : 2.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.575: 0.755: 0.707: 0.503: 0.336: 0.231: 0.177: 0.147: 0.123: 0.101: 0.083: 0.071: 0.061: 0.053: 0.047: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.039: 0.036:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 2.96 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.038: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   122 : Y-строка 18  Cmax=  0.421 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.098: 0.118: 0.141: 0.166: 0.203: 0.272:
Фоп:   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   56 :   49 :   39 :
Uоп: 3.84 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.72 : 2.45 : 2.18 : 1.91 : 1.65 : 1.39 : 1.14 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.069: 0.081: 0.097: 0.117: 0.139: 0.164: 0.202: 0.272:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:  528:  728:  928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.357: 0.421: 0.408: 0.332: 0.251: 0.192: 0.161: 0.137: 0.116: 0.096: 0.081: 0.069: 0.060: 0.053: 0.047: 0.043:
Фоп:   26 :    8 :  349 :  332 :  319 :  310 :  303 :  299 :  295 :  292 :  290 :  288 :  286 :  285 :  284 :  283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.92 : 1.18 : 1.45 : 1.71 : 1.98 : 2.24 : 2.50 : 2.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.357: 0.421: 0.408: 0.332: 0.251: 0.191: 0.160: 0.136: 0.114: 0.095: 0.079: 0.068: 0.059: 0.052: 0.046: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.039: 0.035:
Фоп:  281 :  281 :
Uоп: 3.04 : 3.33 :
   :      :      :
Ви : 0.038: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.052: 0.058: 0.066: 0.077: 0.090: 0.107: 0.127: 0.147: 0.169: 0.195:
Фоп:   77 :   76 :   75 :   75 :   73 :   72 :   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   58 :   54 :   48 :   41 :   31 :
Uоп: 3.89 : 3.61 : 3.36 : 3.07 : 2.78 : 2.52 : 2.26 : 2.01 : 1.75 : 1.50 : 1.26 : 1.03 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.051: 0.057: 0.066: 0.076: 0.089: 0.106: 0.126: 0.146: 0.167: 0.195:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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: 0.002: 0.002:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.256: 0.252: 0.222: 0.188: 0.164: 0.143: 0.124: 0.105: 0.088: 0.075: 0.065: 0.057: 0.051: 0.046: 0.041:
Фоп:   20 :    6 :  352 :  339 :  327 :  318 :  311 :  306 :  302 :  298 :  295 :  293 :  291 :  289 :  288 :  287 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.84 : 1.06 : 1.30 : 1.54 : 1.80 : 2.06 : 2.32 : 2.58 : 2.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.232: 0.256: 0.252: 0.222: 0.188: 0.164: 0.143: 0.123: 0.103: 0.087: 0.074: 0.064: 0.056: 0.050: 0.045: 0.040:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.038: 0.035:
Фоп:  285 :  285 :
Uоп: 3.12 : 3.39 :
   :      :      :
Ви : 0.037: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.111: 0.129: 0.145: 0.159:
Фоп:   74 :   73 :   72 :   71 :   70 :   68 :   66 :   64 :   62 :   59 :   56 :   52 :   48 :   42 :   35 :   26 :
Uоп: 3.97 : 3.71 : 3.41 : 3.18 : 2.87 : 2.62 : 2.37 : 2.12 : 1.87 : 1.64 : 1.41 : 1.19 : 0.98 : 0.82 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.110: 0.127: 0.143: 0.158:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.178: 0.177: 0.169: 0.156: 0.142: 0.126: 0.109: 0.093: 0.080: 0.070: 0.061: 0.054: 0.049: 0.044: 0.040:
Фоп:   16 :    5 :  354 :  343 :  333 :  325 :  318 :  312 :  307 :  304 :  300 :  298 :  296 :  294 :  292 :  290 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 0.99 : 1.21 : 1.43 : 1.67 : 1.92 : 2.16 : 2.42 : 2.67 : 2.91 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.170: 0.177: 0.176: 0.168: 0.156: 0.141: 0.125: 0.108: 0.093: 0.079: 0.069: 0.060: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.037: 0.034:
Фоп:  289 :  288 :
Uоп: 3.18 : 3.44 :
   :      :      :
Ви : 0.036: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
```

```
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.084: 0.096: 0.110: 0.123: 0.134:
Фоп:   71 :   70 :   69 :   67 :   66 :   64 :   62 :   60 :   58 :   55 :   51 :   47 :   42 :   37 :   30 :   22 :
Uоп: 4.05 : 3.79 : 3.52 : 3.27 : 3.02 : 2.74 : 2.50 : 2.25 : 2.02 : 1.79 : 1.58 : 1.37 : 1.18 : 0.99 : 0.88 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.073: 0.083: 0.095: 0.109: 0.122: 0.133:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.146: 0.145: 0.140: 0.132: 0.120: 0.108: 0.095: 0.083: 0.073: 0.064: 0.057: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039:
Фоп:   14 :    4 :  355 :  346 :  337 :  329 :  323 :  317 :  313 :  309 :  305 :  302 :  300 :  298 :  296 :  294 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.78 : 0.87 : 1.00 : 1.18 : 1.38 : 1.59 : 1.82 : 2.04 : 2.29 : 2.53 : 2.79 : 3.04 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.145: 0.144: 0.140: 0.131: 0.120: 0.107: 0.094: 0.082: 0.072: 0.063: 0.056: 0.050: 0.046: 0.041: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.036: 0.033:
Фоп:  293 :  291 :
Uоп: 3.30 : 3.56 :
   :      :      :
Ви : 0.035: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.067: 0.075: 0.083: 0.093: 0.102: 0.111:
Фоп:   68 :   67 :   66 :   64 :   63 :   61 :   59 :   56 :   53 :   50 :   47 :   43 :   38 :   32 :   26 :   19 :
Uоп: 4.13 : 3.89 : 3.61 : 3.42 : 3.12 : 2.87 : 2.63 : 2.40 : 2.18 : 1.96 : 1.76 : 1.56 : 1.40 : 1.25 : 1.12 : 0.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082: 0.092: 0.101: 0.110:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      : 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:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.120: 0.120: 0.116: 0.109: 0.101: 0.091: 0.082: 0.073: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037:
Фоп:   12 :    4 :  356 :  347 :  340 :  333 :  327 :  322 :  317 :  313 :  309 :  306 :  304 :  301 :  299 :  297 :
Uоп: 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.93 : 0.98 : 1.11 : 1.24 : 1.39 : 1.58 : 1.76 : 1.98 : 2.19 : 2.43 : 2.67 : 2.90 : 3.15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.119: 0.119: 0.115: 0.109: 0.100: 0.091: 0.081: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.036:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.034: 0.032:
Фоп:  296 :  294 :
Uоп: 3.41 : 3.65 :
   :      :      :
Ви : 0.034: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.079: 0.086: 0.091:
Фоп:   65 :   64 :   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   53 :   50 :   47 :   43 :   39 :   34 :   29 :   23 :   17 :
Uоп: 4.23 : 4.01 : 3.75 : 3.50 : 3.27 : 3.03 : 2.78 : 2.56 : 2.35 : 2.15 : 1.96 : 1.78 : 1.63 : 1.48 : 1.37 : 1.28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.078: 0.085: 0.091:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.098: 0.098: 0.095: 0.090: 0.085: 0.078: 0.071: 0.065: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035:
Фоп: 10 : 3 : 356 : 349 : 342 : 336 : 330 : 325 : 321 : 317 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 :
Uоп: 1.21 : 1.17 : 1.17 : 1.20 : 1.26 : 1.36 : 1.47 : 1.61 : 1.78 : 1.95 : 2.15 : 2.36 : 2.58 : 2.81 : 3.03 : 3.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.097: 0.097: 0.094: 0.090: 0.084: 0.078: 0.071: 0.064: 0.059: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.033: 0.031:
Фоп: 299 : 297 :
Uоп: 3.52 : 3.77 :
: : :
Ви : 0.033: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1078 : Y-строка 24 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.068: 0.073: 0.077:
Фоп: 63 : 61 : 60 : 58 : 57 : 54 : 52 : 49 : 46 : 43 : 40 : 36 : 31 : 26 : 21 : 15 :
Uоп: 4.35 : 4.13 : 3.89 : 3.65 : 3.42 : 3.20 : 2.96 : 2.75 : 2.55 : 2.35 : 2.17 : 2.01 : 1.85 : 1.73 : 1.63 : 1.53 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.072: 0.076:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : 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:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.079: 0.076: 0.072: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034:
Фоп: 9 : 3 : 357 : 350 : 344 : 339 : 333 : 328 : 324 : 320 : 317 : 313 : 311 : 308 : 306 : 304 :
Uоп: 1.47 : 1.45 : 1.45 : 1.47 : 1.52 : 1.61 : 1.72 : 1.84 : 2.02 : 2.17 : 2.36 : 2.55 : 2.75 : 2.99 : 3.22 : 3.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.076: 0.071: 0.067: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.032: 0.030:
Фоп: 302 : 300 :
Uоп: 3.65 : 3.92 :
: : :
Ви : 0.031: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000: :
Ки : 0002 : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1278 : Y-строка 25 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 528.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066:
Фоп: 60 : 59 : 57 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 43 : 40 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 :
Uоп: 4.49 : 4.29 : 4.03 : 3.81 : 3.56 : 3.36 : 3.14 : 2.96 : 2.75 : 2.56 : 2.40 : 2.24 : 2.10 : 1.98 : 1.88 : 1.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : 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:
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----

x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032:
Фоп: 8 : 3 : 357 : 351 : 346 : 340 : 336 : 331 : 327 : 323 : 320 : 316 : 314 : 311 : 309 : 306 :
Uоп: 1.75 : 1.73 : 1.71 : 1.75 : 1.80 : 1.87 : 1.98 : 2.09 : 2.23 : 2.38 : 2.55 : 2.74 : 2.96 : 3.16 : 3.33 : 3.61 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: : 0.000: 0.000: 0.000: :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~~
----

x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.030: 0.029:
~~~~~~

```
Фоп:  305 :  303 :
Uоп: 3.81 : 4.04 :
   :     :     :
Ви : 0.030: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :
Ки :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1478 : Y-строка 26  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.057:
Фоп:   58 :   56 :   55 :   53 :   51 :   49 :   46 :   44 :   41 :   38 :   34 :   30 :   26 :   22 :   17 :   13 :
Uоп: 4.65 : 4.43 : 4.19 : 3.97 : 3.75 : 3.52 : 3.33 : 3.13 : 2.96 : 2.77 : 2.62 : 2.47 : 2.34 : 2.23 : 2.14 : 2.07 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031:
Фоп:    8 :    2 :  357 :  352 :  347 :  342 :  338 :  333 :  329 :  326 :  322 :  319 :  316 :  314 :  311 :  309 :
Uоп: 2.02 : 2.00 : 2.00 : 2.02 : 2.07 : 2.13 : 2.23 : 2.34 : 2.47 : 2.63 : 2.78 : 2.96 : 3.15 : 3.36 : 3.56 : 3.77 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:      :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.029: 0.027:
Фоп:  307 :  305 :
Uоп: 3.97 : 4.19 :
   :     :     :
Ви : 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :
Ки :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050:
Фоп:   55 :   54 :   52 :   50 :   48 :   46 :   44 :   41 :   38 :   35 :   32 :   28 :   24 :   20 :   16 :   12 :
Uоп: 4.80 : 4.55 : 4.37 : 4.13 : 3.93 : 3.72 : 3.52 : 3.36 : 3.17 : 3.01 : 2.86 : 2.72 : 2.59 : 2.50 : 2.41 : 2.34 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
Фоп:    7 :    2 :  357 :  353 :  348 :  344 :  339 :  335 :  331 :  328 :  325 :  322 :  319 :  316 :  314 :  312 :
Uоп: 2.29 : 2.26 : 2.26 : 2.29 : 2.34 : 2.41 : 2.48 : 2.59 : 2.75 : 2.84 : 3.02 : 3.18 : 3.36 : 3.56 : 3.75 : 3.91 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.028: 0.026:
Фоп:  310 :  308 :
Uоп: 4.17 : 4.35 :
   :     :     :
Ви : 0.027: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :     :     :
Ки :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   528.0 м, Y=   722.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.0363059 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	1.3131	3.033018	99.9	99.9	2.3098152
	В сумме =			3.033018	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.003288	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99
Координаты центра : X= 428 м; Y= 922
Длина и ширина : L= 6600 м; B= 5200 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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-	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.041	0.042	-1
2-	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	0.039	0.041	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046	-2
3-	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	0.050	0.051	0.052	-3
4-	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.040	0.042	0.045	0.047	0.050	0.053	0.055	0.057	0.058	0.059	-4
5-	0.026	0.027	0.029	0.031	0.032	0.035	0.037	0.040	0.043	0.046	0.049	0.053	0.056	0.060	0.063	0.066	0.067	0.069	-5
6-	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.039	0.043	0.046	0.050	0.054	0.059	0.063	0.068	0.073	0.077	0.079	0.081	-6
7-	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.050	0.054	0.060	0.066	0.072	0.079	0.085	0.091	0.095	0.098	-7
8-	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.041	0.044	0.049	0.054	0.060	0.067	0.074	0.083	0.093	0.102	0.110	0.117	0.120	-8
9-	0.029	0.031	0.033	0.036	0.039	0.042	0.047	0.052	0.058	0.065	0.074	0.084	0.096	0.109	0.122	0.133	0.141	0.145	-9
10-	0.029	0.032	0.034	0.037	0.040	0.044	0.049	0.055	0.062	0.071	0.082	0.095	0.111	0.128	0.144	0.158	0.170	0.177	-10
11-	0.030	0.032	0.035	0.038	0.042	0.046	0.051	0.058	0.066	0.077	0.090	0.107	0.127	0.146	0.168	0.191	0.228	0.254	-11
12-	0.030	0.033	0.036	0.039	0.043	0.047	0.053	0.061	0.070	0.082	0.098	0.118	0.140	0.165	0.197	0.261	0.343	0.414	-12
13-	0.031	0.033	0.036	0.039	0.044	0.049	0.055	0.063	0.073	0.086	0.104	0.127	0.151	0.183	0.242	0.354	0.529	0.727	-13
14-	C 0.031	0.033	0.036	0.040	0.044	0.049	0.056	0.064	0.075	0.089	0.109	0.133	0.159	0.198	0.285	0.448	0.691	1.255	C-14
15-	0.031	0.034	0.036	0.040	0.044	0.050	0.056	0.065	0.076	0.090	0.111	0.135	0.163	0.204	0.307	0.496	0.774	3.036	-15
16-	0.031	0.033	0.036	0.040	0.044	0.049	0.056	0.064	0.075	0.089	0.109	0.133	0.160	0.199	0.296	0.481	0.811	1.332	-16
17-	0.031	0.033	0.036	0.040	0.044	0.049	0.055	0.063	0.073	0.087	0.105	0.127	0.152	0.184	0.254	0.379	0.575	0.755	-17
18-	0.030	0.033	0.036	0.039	0.043	0.048	0.053	0.061	0.070	0.082	0.098	0.118	0.141	0.166	0.203	0.272	0.357	0.421	-18
19-	0.030	0.032	0.035	0.038	0.042	0.046	0.052	0.058	0.066	0.077	0.090	0.107	0.127	0.147	0.169	0.195	0.232	0.256	-19
20-	0.029	0.032	0.034	0.037	0.040	0.044	0.049	0.055	0.062	0.071	0.082	0.096	0.111	0.129	0.145	0.159	0.171	0.178	-20
21-	0.029	0.031	0.033	0.036	0.039	0.043	0.047	0.052	0.058	0.065	0.074	0.084	0.096	0.110	0.123	0.134	0.142	0.146	-21
22-	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.041	0.044	0.049	0.054	0.060	0.067	0.075	0.083	0.093	0.102	0.111	0.117	0.120	-22
23-	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.039	0.042	0.046	0.050	0.055	0.060	0.066	0.073	0.079	0.086	0.091	0.096	0.098	-23
24-	0.027	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046	0.050	0.054	0.059	0.064	0.068	0.073	0.077	0.080	0.081	-24
25-	0.026	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.040	0.043	0.046	0.049	0.053	0.056	0.060	0.063	0.066	0.068	0.069	-25
26-	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.040	0.042	0.045	0.048	0.050	0.053	0.055	0.057	0.058	0.059	-26
27-	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	0.050	0.051	0.052	-27

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	27	28	29	30	31	32	33	34	
0.042	0.041	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	|- 1
0.046	0.046	0.045	0.044	0.043	0.041	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	|- 2
0.052	0.051	0.051	0.049	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	|- 3
0.059	0.058	0.057	0.055	0.053	0.050	0.048	0.045	0.042	0.040	0.038	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	|- 4
0.069	0.068	0.066	0.063	0.060	0.056	0.053	0.050	0.046	0.043	0.040	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	|- 5
0.081	0.079	0.076	0.073	0.068	0.064	0.059	0.055	0.050	0.046	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	0.030	|- 6
0.098	0.095	0.091	0.085	0.079	0.072	0.066	0.060	0.055	0.050	0.046	0.042	0.039	0.036	0.034	0.031	|- 7
0.120	0.116	0.110	0.101	0.092	0.083	0.075	0.067	0.060	0.054	0.049	0.045	0.041	0.038	0.035	0.032	|- 8
0.145	0.141	0.133	0.121	0.109	0.096	0.084	0.074	0.066	0.059	0.052	0.047	0.043	0.039	0.036	0.033	|- 9
0.177	0.169	0.157	0.143	0.127	0.111	0.095	0.082	0.072	0.063	0.056	0.050	0.045	0.041	0.037	0.034	|-10
0.255	0.228	0.190	0.166	0.146	0.126	0.107	0.091	0.077	0.067	0.059	0.052	0.047	0.042	0.038	0.035	|-11
0.417	0.347	0.261	0.195	0.165	0.141	0.118	0.098	0.083	0.071	0.061	0.054	0.048	0.043	0.039	0.036	|-12
0.741	0.547	0.357	0.240	0.186	0.152	0.127	0.104	0.087	0.073	0.063	0.055	0.049	0.044	0.040	0.036	|-13
1.217	0.755	0.876	0.283	0.198	0.159	0.132	0.108	0.089	0.075	0.064	0.056	0.050	0.044	0.040	0.036	C-14
2.400	0.721	0.466	0.289	0.198	0.160	0.133	0.109	0.090	0.075	0.064	0.056	0.050	0.044	0.040	0.037	|-15
1.133	0.654	0.422	0.270	0.191	0.156	0.130	0.107	0.088	0.074	0.064	0.056	0.049	0.044	0.040	0.036	|-16
0.707	0.503	0.336	0.231	0.178	0.148	0.124	0.102	0.085	0.072	0.062	0.055	0.048	0.043	0.039	0.036	|-17
0.408	0.332	0.251	0.192	0.161	0.137	0.116	0.096	0.081	0.069	0.060	0.053	0.047	0.043	0.039	0.035	|-18
0.252	0.222	0.188	0.164	0.143	0.124	0.105	0.088	0.075	0.065	0.057	0.051	0.046	0.041	0.038	0.035	|-19
0.177	0.169	0.156	0.142	0.126	0.109	0.093	0.080	0.070	0.061	0.054	0.049	0.044	0.040	0.037	0.034	|-20
0.145	0.140	0.132	0.120	0.108	0.095	0.083	0.073	0.064	0.057	0.051	0.046	0.042	0.039	0.036	0.033	|-21
0.120	0.116	0.109	0.101	0.091	0.082	0.073	0.066	0.059	0.053	0.048	0.044	0.040	0.037	0.034	0.032	|-22
0.098	0.095	0.090	0.085	0.078	0.071	0.065	0.059	0.054	0.049	0.045	0.041	0.038	0.035	0.033	0.031	|-23
0.081	0.079	0.076	0.072	0.068	0.063	0.058	0.054	0.049	0.046	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	|-24
0.068	0.067	0.065	0.062	0.059	0.056	0.052	0.049	0.045	0.042	0.039	0.037	0.034	0.032	0.030	0.029	|-25
0.059	0.058	0.057	0.055	0.052	0.050	0.047	0.044	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	|-26
0.052	0.051	0.050	0.049	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.028	0.026	|-27
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.0363059
Достигается в точке с координатами: Хм = 528.0 м
(X-столбец 18, Y-строка 15) Yм = 722.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 1917: 1885: 1810: 2021: 1885: 1703: 1685: 2387: 2085: 1629: 2085: 2485: 2125: 2563: 2285:
x= -35: -60: -118: -163: -170: -200: -211: -238: -241: -243: -251: -267: -291: -291: -298:
Qc : 0.125: 0.127: 0.131: 0.107: 0.120: 0.136: 0.137: 0.076: 0.097: 0.139: 0.097: 0.070: 0.092: 0.066: 0.080:
Фоп: 151 : 150 : 146 : 149 : 146 : 140 : 139 : 153 : 148 : 136 : 147 : 153 : 147 : 154 : 150 :
Uоп: 0.84 : 0.83 : 0.79 : 1.03 : 0.87 : 0.74 : 0.73 : 1.52 : 1.15 : 0.71 : 1.16 : 1.66 : 1.24 : 1.77 : 1.43 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.124: 0.126: 0.130: 0.106: 0.119: 0.135: 0.136: 0.076: 0.096: 0.138: 0.096: 0.070: 0.091: 0.065: 0.080:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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= 1685: 2243: 1597: 2485: 1885: 1506: 1485: 2555: 2085: 2285: 1685: 2485: 1885: 2547: 1556:
x= -303: -323: -339: -350: -370: -403: -435: -435: -451: -467: -503: -550: -570: -580: -602:
Qc : 0.129: 0.082: 0.134: 0.068: 0.106: 0.135: 0.133: 0.063: 0.086: 0.074: 0.111: 0.063: 0.092: 0.060: 0.112:
Фоп: 136 : 148 : 132 : 151 : 140 : 127 : 126 : 150 : 142 : 145 : 131 : 146 : 134 : 147 : 124 :
Uоп: 0.81 : 1.40 : 0.76 : 1.70 : 1.03 : 0.75 : 0.76 : 1.84 : 1.31 : 1.54 : 0.96 : 1.84 : 1.21 : 1.95 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.128: 0.081: 0.133: 0.067: 0.105: 0.134: 0.132: 0.062: 0.086: 0.074: 0.111: 0.062: 0.092: 0.059: 0.111:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 2085: 2285: 1685: 2371: 2485: 2488: 1627: 1885: 2339: 2085: 2285: 2398: 1685: 1698: 1885:
x= -651: -667: -703: -745: -750: -750: -768: -770: -831: -851: -867: -900: -903: -935: -970:
Qc : 0.077: 0.067: 0.095: 0.062: 0.058: 0.058: 0.093: 0.081: 0.061: 0.069: 0.061: 0.057: 0.081: 0.079: 0.071:
Фоп: 137 : 140 : 126 : 140 : 142 : 142 : 123 : 130 : 138 : 133 : 136 : 138 : 122 : 122 : 126 :
Uоп: 1.49 : 1.71 : 1.18 : 1.87 : 2.02 : 2.02 : 1.21 : 1.42 : 1.92 : 1.69 : 1.90 : 2.04 : 1.41 : 1.46 : 1.64 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.067: 0.094: 0.061: 0.057: 0.057: 0.092: 0.080: 0.060: 0.068: 0.061: 0.056: 0.081: 0.078: 0.070:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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= 2485: 2529: 2085: 2285: 1769: 2485: 1885: 2659: 2085: 2285: 1841: 2485: 1885: 2629: 1912:
x= -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
Qc : 0.052: 0.050: 0.061: 0.056: 0.068: 0.050: 0.062: 0.045: 0.055: 0.050: 0.060: 0.046: 0.055: 0.042: 0.053:
Фоп: 137 : 137 : 129 : 133 : 121 : 135 : 123 : 137 : 126 : 130 : 121 : 132 : 120 : 134 : 120 :
Uоп: 2.21 : 2.31 : 1.90 : 2.10 : 1.70 : 2.34 : 1.88 : 2.58 : 2.12 : 2.31 : 1.96 : 2.55 : 2.11 : 2.73 : 2.21 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.050: 0.061: 0.055: 0.067: 0.049: 0.062: 0.045: 0.054: 0.050: 0.059: 0.045: 0.055: 0.042: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 :

y= 2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:
x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
Qc : 0.050: 0.046: 0.042: 0.040: 0.048: 0.045: 0.042: 0.043: 0.039: 0.038: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.036:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1392590 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	1.3131	0.138265	99.3	99.3	0.105296381
	В сумме =			0.138265	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000994	0.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.

Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y=	1182:	1245:	1307:	1367:	1425:	1479:	1529:	1574:	1612:	1645:	1670:	1688:	1698:	1718:	1737:
x=	-405:	-404:	-394:	-377:	-352:	-320:	-282:	-238:	-189:	-135:	-77:	-17:	45:	242:	440:
Qc :	0.157:	0.153:	0.150:	0.148:	0.146:	0.145:	0.145:	0.145:	0.146:	0.147:	0.149:	0.152:	0.155:	0.166:	0.172:
Фоп:	114 :	117 :	120 :	123 :	126 :	129 :	132 :	135 :	138 :	141 :	144 :	147 :	150 :	159 :	170 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
Ви :	0.156:	0.152:	0.149:	0.147:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.146:	0.148:	0.151:	0.155:	0.165:	0.172:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
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 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:

y=	1757:	1777:	1796:	1816:	1835:	1836:	1837:	1831:	1816:	1794:	1765:	1729:	1687:	1640:	1587:
x=	637:	834:	1032:	1229:	1427:	1435:	1498:	1560:	1621:	1680:	1736:	1787:	1834:	1875:	1909:
Qc :	0.171:	0.164:	0.152:	0.139:	0.124:	0.123:	0.119:	0.115:	0.111:	0.109:	0.107:	0.106:	0.105:	0.104:	0.105:
Фоп:	181 :	192 :	201 :	209 :	216 :	216 :	218 :	220 :	222 :	225 :	227 :	229 :	231 :	234 :	236 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.86 :	0.87 :	0.93 :	0.96 :	0.98 :	1.04 :	1.06 :	1.08 :	1.08 :	1.09 :	1.09 :
Ви :	0.171:	0.163:	0.152:	0.138:	0.122:	0.121:	0.117:	0.113:	0.109:	0.106:	0.104:	0.103:	0.102:	0.101:	0.102:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	1531:	1472:	1323:	1175:	1115:	1053:	990:	928:	868:	810:	757:	707:	579:	450:	322:
x=	1937:	1958:	1999:	2040:	2053:	2058:	2056:	2046:	2028:	2002:	1970:	1931:	1822:	1712:	1603:
Qc :	0.106:	0.107:	0.111:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.118:	0.120:	0.124:	0.128:	0.133:	0.145:	0.156:	0.165:
Фоп:	238 :	241 :	247 :	253 :	255 :	257 :	260 :	262 :	264 :	267 :	269 :	271 :	277 :	284 :	292 :
Uоп:	1.08 :	1.06 :	1.01 :	0.99 :	0.99 :	0.98 :	0.97 :	0.94 :	0.90 :	0.87 :	0.84 :	0.78 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
Ви :	0.102:	0.104:	0.107:	0.108:	0.109:	0.110:	0.112:	0.114:	0.117:	0.120:	0.125:	0.130:	0.142:	0.154:	0.164:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	193:	65:	18:	-23:	-111:	-145:	-173:	-194:	-207:	-213:	-211:	-201:	-183:	-117:	-116:
x=	1494:	1384:	1342:	1295:	1179:	1129:	1073:	1014:	953:	890:	827:	765:	705:	524:	521:
Qc :	0.172:	0.175:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:	0.177:	0.178:	0.180:	0.183:	0.187:	0.195:	0.206:	0.235:	0.235:
Фоп:	301 :	311 :	314 :	318 :	326 :	329 :	333 :	337 :	340 :	344 :	347 :	351 :	354 :	6 :	6 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.172:	0.174:	0.174:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:	0.177:	0.180:	0.183:	0.187:	0.195:	0.206:	0.235:	0.235:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	:	:	:	:	
Ки :	0002 :	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	

y=	-91:	-58:	-20:	25:	108:	190:	210:	261:	398:	534:	671:	807:	944:	999:	1058:
x=	464:	410:	361:	317:	245:	174:	158:	122:	31:	-61:	-152:	-243:	-335:	-363:	-385:
Qc :	0.244:	0.256:	0.269:	0.285:	0.313:	0.331:	0.334:	0.340:	0.338:	0.305:	0.258:	0.211:	0.183:	0.175:	0.168:
Фоп:	11 :	15 :	19 :	23 :	31 :	40 :	42 :	47 :	61 :	75 :	86 :	96 :	103 :	106 :	108 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
Ви :	0.244:	0.256:	0.269:	0.285:	0.313:	0.330:	0.333:	0.340:	0.336:	0.302:	0.256:	0.211:	0.181:	0.173:	0.166:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.000:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~~

```
 y=  1120:  1182:
----------:------:
 x=  -399:  -405:
----------:------:
Qc : 0.162: 0.157:
Фоп:  111 :  114 :
Uoп: 0.71 : 0.71 :
   :      :      :
Ви : 0.160: 0.156:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=   261.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3403607 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                 и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     1.3131|   0.339632 |  99.8  |  99.8 | 0.258648783  |
|                    В сумме =    0.339632    99.8                           |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000729     0.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                            (516)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. РТ №1.
        Координаты точки :  X=  -325.0 м,  Y=  1473.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1450064 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   128 град.
                 и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     1.3131|   0.143905 |  99.2  |  99.2 | 0.109592184  |
|                    В сумме =    0.143905    99.2                           |
|      Суммарный вклад остальных =    0.001101     0.8                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. РТ №2.
        Координаты точки :  X=   744.0 м,  Y=  1768.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1679632 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                 и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     1.3131|   0.167542 |  99.7  |  99.7 | 0.127592459  |
|                    В сумме =    0.167542    99.7                           |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000422     0.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. РТ №3.
        Координаты точки :  X=  2049.0 м,  Y=  1154.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1118408 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   253 град.
                 и скорости ветра  0.99 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     1.3131|   0.108068 |  96.6  |  96.6 | 0.082299791  |
|                   В сумме =   0.108068    96.6                  |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003773     3.4                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. РТ №4.

Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

```
                          ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1833536 доли ПДКмр|
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     1.3131|   0.182889 |  99.7  |  99.7 | 0.139280066  |
|                   В сумме =   0.182889    99.7                  |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000465     0.3                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
______________________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0333--------
000401 0001 Т     2.0  0.50  2.56  0.5027  0.0      688      705                       1.0 1.000 0 0.0000010
          --------- Примесь 1325--------
000401 0002 Т     2.0  0.10  4.27  0.0335 450.2     1100      907                       1.0 1.000 0 0.0001125
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

```
_______________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|  Код     |     Mq     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|    0.000122| Т  |   0.002080 |   0.83  |    19.0  |
|   2 |000401 0002|    0.002250| Т  |   0.054312 |   1.24  |    15.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.002372  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =       0.056392 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =    1.23 м/с         |
|_______________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 099
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 099
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.23 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.

```
Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)     Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 428,  Y= 922
          размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

    ___________Расшифровка_обозначений____________
    | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
    | 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  |
 |~~~~~~~~                           ~~~~~~~~~~~~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3522 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3322 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3122 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2922 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 2722 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
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:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
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:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.000:	0.000:

y= 2522 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
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:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
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:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.000:	0.000:

y= 2322 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
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:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
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:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.000:	0.000:

y= 2122 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=181)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
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:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
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:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.000:	0.000:

y= 1922 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=182)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:
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:

x=	328:	528:	728:	928:	1128:	1328:	1528:	1728:	1928:	2128:	2328:	2528:	2728:	2928:	3128:	3328:
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:

x=	3528:	3728:
Qc :	0.000:	0.000:

y= 1722 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=182)

x=	-2872 :	-2672:	-2472:	-2272:	-2072:	-1872:	-1672:	-1472:	-1272:	-1072:	-872:	-672:	-472:	-272:	-72:	128:

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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1522 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=183)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1322 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=184)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1122 : Y-строка 13 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=187)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 922 : Y-строка 14 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=242)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.041: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 722 : Y-строка 15 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=351)
----------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  522 : Y-строка 16  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=356)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  322 : Y-строка 17  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=357)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  122 : Y-строка 18  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=358)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=358)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y= -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
```

Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -478 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=359)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -678 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=359)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -878 : Y-строка 23 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=359)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1078 : Y-строка 24 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=359)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1278 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=359)
---------:
x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072: -872: -672: -472: -272: -72: 128:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 328: 528: 728: 928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~
----
x= 3528: 3728:
---------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -1478 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1128.0; напр.ветра=359)
---------:

```
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1128.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  1128.0 м,  Y=   922.0 м

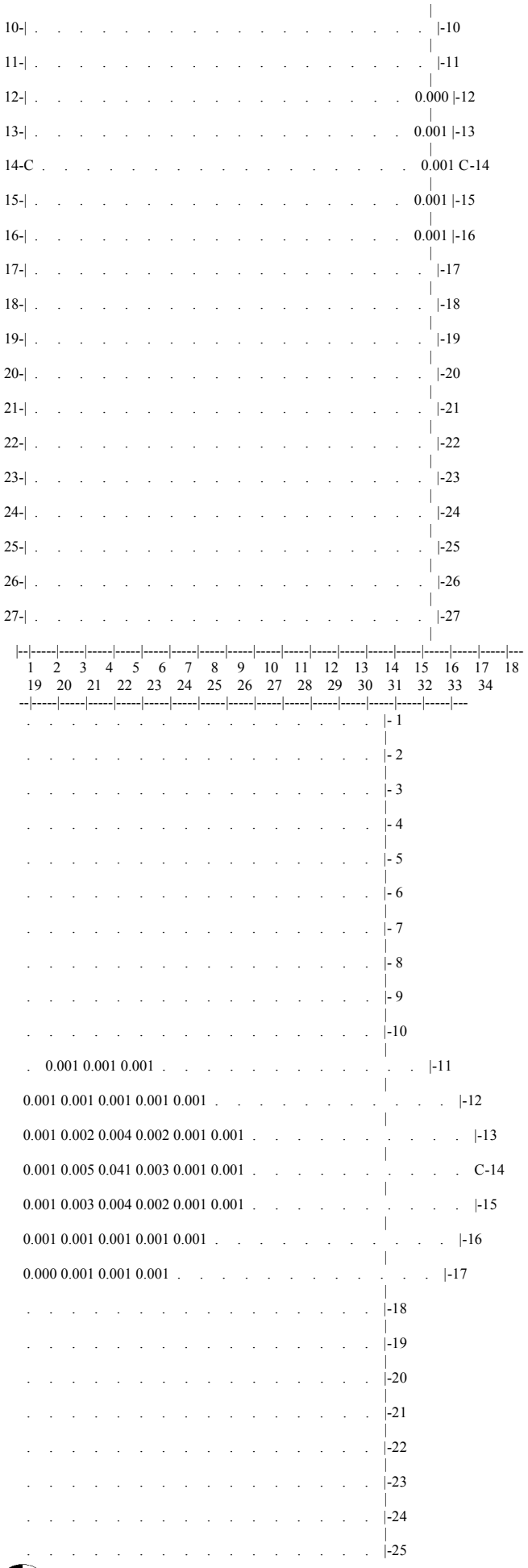
                           _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0410838 доли ПДКмр|
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   242 град.
                     и скорости ветра  1.48 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0002| T |   0.002250|   0.041046 |  99.9  |  99.9 |  18.2428284  |
|                     В сумме =   0.041046    99.9                          |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000037     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
     |  Координаты центра  : X=      428 м;  Y=      922 |
     |  Длина и ширина     : L=   6600 м;  B=   5200 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

   (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-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
                                                                                             |
 6-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
                                                                                             |
 7-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
                                                                                             |
 8-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
                                                                                             |
 9-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
```


10-| 11-| 12-| 0.000 |-12 13-| 0.001 |-13 14-C 0.001 C-14 15-| 0.001 |-15 16-| 0.001 |-16 17-| 18-| 19-| 20-| 21-| 22-| 23-| 24-| 25-| 26-| 27-|
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 27 28 29 30 31 32 33 34
|- 1 |- 2 |- 3 |- 4 |- 5 |- 6 |- 7 |- 8 |- 9 |-10
0.001 0.001 0.001 |-11
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
0.001 0.002 0.004 0.002 0.001 0.001 |-13
0.001 0.005 0.041 0.003 0.001 0.001 C-14
0.001 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001 |-15
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
0.000 0.001 0.001 0.001 |-17
|-18 |-19 |-20 |-21 |-22 |-23 |-24 |-25

```
                                                                    |
    .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-26
                                                                    |
    .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-27
                                                                    |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0410838
Достигается в точке с координатами: Хм = 1128.0 м
(X-столбец 21, Y-строка 14) Yм = 922.0 м
При опасном направлении ветра : 242 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.48 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | 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 |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1917: 1885: 1810: 2021: 1885: 1703: 1685: 2387: 2085: 1629: 2085: 2485: 2125: 2563: 2285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -35:  -60: -118: -163: -170: -200: -211: -238: -241: -243: -251: -267: -291: -291: -298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1685: 2243: 1597: 2485: 1885: 1506: 1485: 2555: 2085: 2285: 1685: 2485: 1885: 2547: 1556:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -303:  -323:  -339:  -350:  -370:  -403:  -435:  -435:  -451:  -467:  -503:  -550:  -570:  -580:  -602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2085: 2285: 1685: 2371: 2485: 2488: 1627: 1885: 2339: 2085: 2285: 2398: 1685: 1698: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -651:  -667:  -703:  -745:  -750:  -750:  -768:  -770:  -831:  -851:  -867:  -900:  -903:  -935:  -970:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2485: 2529: 2085: 2285: 1769: 2485: 1885: 2659: 2085: 2285: 1841: 2485: 1885: 2629: 1912:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -118.0 м, Y= 1810.0 м

```
                    _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001886 доли ПДКмр|
                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 1.74 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000401 0002| T |  0.002250|  0.000187 |  98.9  |  98.9 | 0.082911514  |
|                  В сумме =   0.000187    98.9                    |
```

| Суммарный вклад остальных =   0.000002   1.1 |
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :020 Жезды.
Объект   :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
~~~~~~

y=	1182:	1245:	1307:	1367:	1425:	1479:	1529:	1574:	1612:	1645:	1670:	1688:	1698:	1718:	1737:
x=	-405:	-404:	-394:	-377:	-352:	-320:	-282:	-238:	-189:	-135:	-77:	-17:	45:	242:	440:
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:

y=	1757:	1777:	1796:	1816:	1835:	1836:	1837:	1831:	1816:	1794:	1765:	1729:	1687:	1640:	1587:
x=	637:	834:	1032:	1229:	1427:	1435:	1498:	1560:	1621:	1680:	1736:	1787:	1834:	1875:	1909:
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:

y=	1531:	1472:	1323:	1175:	1115:	1053:	990:	928:	868:	810:	757:	707:	579:	450:	322:
x=	1937:	1958:	1999:	2040:	2053:	2058:	2056:	2046:	2028:	2002:	1970:	1931:	1822:	1712:	1603:
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:

y=	193:	65:	18:	-23:	-111:	-145:	-173:	-194:	-207:	-213:	-211:	-201:	-183:	-117:	-116:
x=	1494:	1384:	1342:	1295:	1179:	1129:	1073:	1014:	953:	890:	827:	765:	705:	524:	521:
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:

y=	-91:	-58:	-20:	25:	108:	190:	210:	261:	398:	534:	671:	807:	944:	999:	1058:
x=	464:	410:	361:	317:	245:	174:	158:	122:	31:	-61:	-152:	-243:	-335:	-363:	-385:
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:

y=	1120:	1182:
x=	-399:	-405:
Qc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1712.0 м, Y=   450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004195 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   307 град.
и скорости ветра 1.89 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0002	Т	0.002250	0.000419	99.9	99.9	0.186253920
	В сумме =			0.000419	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001873 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0002	T	0.002250	0.000184	98.4	98.4	0.081894986
	В сумме =			0.000184	98.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	1.6		

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003283 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 1.86 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0002	T	0.002250	0.000328	99.9	99.9	0.145785853
	В сумме =			0.000328	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.1		

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003170 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 1.84 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0002	T	0.002250	0.000309	97.3	97.3	0.137146071
	В сумме =			0.000309	97.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000008	2.7		

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002627 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 1.79 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0002	T	0.002250	0.000262	99.7	99.7	0.116444662
	В сумме =			0.000262	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000001	0.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	~<Ис>	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~

```
        --------- Примесь 0330--------
000401 0002 T     2.0  0.10  4.27  0.0335 450.2     1100      907                    1.0 1.000 0 0.0008250
000401 6002 П1    2.0                    0.0      615      722      147       91  76 1.0 1.000 0 0.1313000
        --------- Примесь 0333--------
000401 0001 T     2.0  0.50  2.56  0.5027   0.0      688      705                    1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

 _____________________________________________________________________________
 | - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
 |   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
 | - 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    |     Mq    |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
 |-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
 |  1 |000401 0002|    0.001650| T  |   0.039829 |   1.24 |    15.8  |
 |  2 |000401 6002|    0.262600| П1 |   9.379159 |   0.50 |    11.4  |
 |  3 |000401 0001|    0.000122| T  |   0.002080 |   0.83 |    19.0  |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
 |   Суммарный Mq =    0.264372  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
 |   Сумма См по всем источникам =      9.421068 долей ПДК            |
 |-----------------------------------------------------------------------|
 |       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
 |_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 36.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 099 : 6600x5200 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  099
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  099
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился на прямоугольнике 99
     с параметрами: координаты центра X= 428,  Y= 922
                размеры: длина(по X)= 6600, ширина(по Y)= 5200, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | 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  |
    |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  3522 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=178)
 ----------:_____________________________________________________________________________________________________________
  x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3322 : Y-строка  2  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=178)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3122 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=178)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2922 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2722 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=183)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2522 : Y-строка  6  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2322 : Y-строка  7  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=177)
----------:___________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2122 : Y-строка  8  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:___________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1922 : Y-строка  9  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=176)
----------:___________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1722 : Y-строка 10  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=175)
----------:___________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1522 : Y-строка 11  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=188)
----------:___________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  105 :  107 :  108 :  109 :  111 :  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  149 :
Uоп: 3.87 : 3.61 : 3.33 : 3.06 : 2.82 : 2.55 : 2.29 : 2.03 : 1.77 : 1.52 : 1.26 : 1.00 : 0.83 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.051: 0.051: 0.046: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
```

```
Фоп:  160 :  174 :  188 :  201 :  213 :  222 :  229 :  234 :  239 :  242 :  245 :  247 :  249 :  251 :  252 :  254 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.85 : 1.06 : 1.29 : 1.53 : 1.78 : 2.04 : 2.29 : 2.56 : 2.82 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.051: 0.051: 0.046: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
Фоп:  255 :  256 :
Uоп: 3.11 : 3.39 :
    :      :      :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1322 : Y-строка 12  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=191)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.052:
Фоп:  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :
Uоп: 3.82 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.75 : 2.47 : 2.21 : 1.94 : 1.68 : 1.41 : 1.15 : 0.89 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.083: 0.083: 0.069: 0.052: 0.039: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:  154 :  172 :  191 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :  246 :  248 :  251 :  253 :  254 :  255 :  257 :  258 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.73 : 0.94 : 1.17 : 1.43 : 1.69 : 1.96 : 2.21 : 2.50 : 2.76 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.083: 0.083: 0.069: 0.052: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Фоп:  258 :  259 :
Uоп: 3.05 : 3.33 :
    :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1122 : Y-строка 13  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=   728.0; напр.ветра=196)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.048: 0.071:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :
Uоп: 3.79 : 3.56 : 3.25 : 2.96 : 2.70 : 2.42 : 2.14 : 1.87 : 1.61 : 1.34 : 1.08 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.048: 0.071:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.145: 0.148: 0.109: 0.071: 0.048: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  144 :  168 :  196 :  218 :  232 :  241 :  246 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.86 : 1.08 : 1.35 : 1.62 : 1.90 : 2.16 : 2.44 : 2.71 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.145: 0.148: 0.109: 0.071: 0.048: 0.036: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп: 2.99 : 3.29 :
    :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   922 : Y-строка 14  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=155)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.057: 0.090:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :
Uоп: 3.76 : 3.47 : 3.20 : 2.91 : 2.67 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.55 : 1.29 : 1.00 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.057: 0.090:
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.251: 0.243: 0.151: 0.093: 0.056: 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  124 :  155 :  210 :  238 :  248 :  255 :  258 :  260 :  261 :  263 :  263 :  264 :  265 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 0.84 : 0.89 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.04 : 1.31 : 1.58 : 1.85 : 2.14 : 2.41 : 2.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.138: 0.251: 0.243: 0.151: 0.088: 0.055: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      : 0.005:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________
 x=  3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Фоп:  266 :  266 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   722 : Y-строка 15  Cmax=  0.607 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 93)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.041: 0.061: 0.099:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :
Uоп: 3.75 : 3.47 : 3.19 : 2.93 : 2.65 : 2.36 : 2.09 : 1.82 : 1.54 : 1.27 : 0.98 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.040: 0.061: 0.099:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.607: 0.480: 0.144: 0.093: 0.058: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:   90 :   93 :  274 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.74 : 0.53 : 0.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.78 : 1.03 : 1.30 : 1.57 : 1.86 : 2.13 : 2.40 : 2.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.607: 0.480: 0.144: 0.093: 0.058: 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________
 x=  3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Фоп:  270 :  270 :
Uоп: 2.96 : 3.23 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   522 : Y-строка 16  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 24)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.059: 0.096:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   77 :   74 :   68 :
Uоп: 3.77 : 3.50 : 3.20 : 2.91 : 2.65 : 2.38 : 2.10 : 1.83 : 1.55 : 1.27 : 1.00 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.059: 0.096:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________________________________________________________
 x=   328:  528:  728:  928: 1128: 1328: 1528: 1728: 1928: 2128: 2328: 2528: 2728: 2928: 3128: 3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.266: 0.227: 0.131: 0.084: 0.054: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:   56 :   24 :  329 :  302 :  291 :  286 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :  276 :  275 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 0.89 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 1.32 : 1.60 : 1.87 : 2.14 : 2.42 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.266: 0.227: 0.131: 0.084: 0.054: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________
 x=  3528: 3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Фоп:  274 :  274 :
Uоп: 2.96 : 3.26 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
```

```
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  322 : Y-строка 17  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра= 12)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.050: 0.076:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :
Uоп: 3.79 : 3.47 : 3.25 : 2.96 : 2.70 : 2.40 : 2.13 : 1.85 : 1.59 : 1.32 : 1.05 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.050: 0.076:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.151: 0.141: 0.101: 0.067: 0.046: 0.035: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:   36 :   12 :  344 :  322 :  308 :  299 :  294 :  290 :  287 :  285 :  283 :  282 :  281 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.85 : 1.11 : 1.38 : 1.64 : 1.92 : 2.18 : 2.46 : 2.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.115: 0.151: 0.141: 0.101: 0.067: 0.046: 0.035: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Фоп:  278 :  277 :
Uоп: 2.96 : 3.29 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  122 : Y-строка 18  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  8)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.054:
Фоп:   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   56 :   49 :   39 :
Uоп: 3.82 : 3.56 : 3.30 : 3.02 : 2.72 : 2.45 : 2.18 : 1.92 : 1.65 : 1.39 : 1.14 : 0.91 : 0.71 : 0.71 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.054:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.084: 0.082: 0.066: 0.050: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:   26 :    8 :  349 :  332 :  319 :  310 :  303 :  298 :  295 :  292 :  289 :  287 :  286 :  285 :  283 :  283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.92 : 1.19 : 1.45 : 1.71 : 1.98 : 2.24 : 2.50 : 2.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.084: 0.082: 0.066: 0.050: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.008: 0.007:
Фоп:  281 :  281 :
Uоп: 3.04 : 3.33 :
   :      :      :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -78 : Y-строка 19  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039:
Фоп:   77 :   76 :   75 :   75 :   73 :   72 :   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   58 :   54 :   48 :   41 :   31 :
Uоп: 3.89 : 3.61 : 3.36 : 3.06 : 2.78 : 2.52 : 2.27 : 2.01 : 1.75 : 1.50 : 1.26 : 1.03 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.051: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:   20 :    6 :  352 :  339 :  327 :  318 :  311 :  306 :  301 :  298 :  295 :  293 :  291 :  289 :  288 :  286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.84 : 1.06 : 1.30 : 1.55 : 1.79 : 2.07 : 2.32 : 2.58 : 2.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.051: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
```

```
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
Фоп:  285 :  284 :
Uоп: 3.13 : 3.39 :
   :      :      :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -278 : Y-строка 20  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -478 : Y-строка 21  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -678 : Y-строка 22  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -878 : Y-строка 23  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1078 : Y-строка 24  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  3528:  3728:
```

```
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1278 : Y-строка 25  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1478 : Y-строка 26  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1678 : Y-строка 27  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   528.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2872 : -2672: -2472: -2272: -2072: -1872: -1672: -1472: -1272: -1072:  -872:  -672:  -472:  -272:   -72:   128:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________________________________________________________
 x=   328:   528:   728:   928:  1128:  1328:  1528:  1728:  1928:  2128:  2328:  2528:  2728:  2928:  3128:  3328:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   3528:  3728:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   528.0 м,  Y=   722.0 м

                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6069067 доли ПДКмр|
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                     и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|     0.2626|   0.606558 |  99.9  |  99.9 |   2.3098154  |
|                    В сумме =   0.606558    99.9                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000349     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город    :020 Жезды.
     Объект   :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9    Расч.год: 2022 (СП)     Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99_____
     |  Координаты центра  : X=      428 м;  Y=      922 |
     |  Длина и ширина     : L=   6600 м;  B=   5200 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(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 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |- 1
                                                                                                               |
2-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 |- 2
                                                                                                               |
3-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 |- 3
                                                                                                               |
4-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 |- 4
                                                                                                               |
5-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 |- 5
                                                                                                               |
6-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 |- 6
                                                                                                               |
7-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 |- 7
                                                                                                               |
8-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 |- 8
                                                                                                               |
9-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.027 0.028 0.029 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.029 0.032 0.034 0.035 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.029 0.033 0.038 0.046 0.051 |-11
                                                                                                               |
12-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.028 0.033 0.039 0.052 0.069 0.083 |-12
                                                                                                               |
13-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.030 0.036 0.048 0.071 0.106 0.145 |-13
                                                                                                               |
14-C 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.032 0.039 0.057 0.090 0.138 0.251 C-14
                                                                                                               |
15-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.027 0.032 0.041 0.061 0.099 0.154 0.607 |-15
                                                                                                               |
16-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.032 0.039 0.059 0.096 0.162 0.266 |-16
                                                                                                               |
17-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.030 0.037 0.050 0.076 0.115 0.151 |-17
                                                                                                               |
18-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.033 0.040 0.054 0.071 0.084 |-18
                                                                                                               |
19-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.029 0.034 0.039 0.046 0.051 |-19
                                                                                                               |
20-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.029 0.032 0.034 0.035 |-20
                                                                                                               |
21-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.027 0.028 0.029 |-21
                                                                                                               |
22-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 |-22
                                                                                                               |
23-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 |-23
                                                                                                               |
24-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 |-24
                                                                                                               |
25-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 |-25
                                                                                                               |
26-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 |-26
                                                                                                               |
27-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 |-27
                                                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    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   27   28   29   30   31   32   33   34
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 1
                                                                                                     |
    0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 2
                                                                                                     |
    0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |- 3
                                                                                                     |
    0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 4
                                                                                                     |
    0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 5
                                                                                                     |
    0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 6
                                                                                                     |
    0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 7
                                                                                                     |
    0.024 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 8
                                                                                                     |
    0.029 0.028 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 9
                                                                                                     |
    0.035 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-10
                                                                                                     |
    0.051 0.046 0.038 0.033 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-11
                                                                                                     |
    0.083 0.069 0.052 0.039 0.032 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-12
                                                                                                     |
    0.148 0.109 0.071 0.048 0.036 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-13
```

```
                                                         |
 0.243 0.151 0.093 0.056 0.039 0.031 0.026 0.021 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 С-14
                                                         |
 0.480 0.144 0.093 0.058 0.039 0.032 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-15
                                                         |
 0.227 0.131 0.084 0.054 0.038 0.031 0.026 0.021 0.017 0.015 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-16
                                                         |
 0.141 0.101 0.067 0.046 0.035 0.029 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-17
                                                         |
 0.082 0.066 0.050 0.038 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-18
                                                         |
 0.050 0.044 0.038 0.033 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-19
                                                         |
 0.035 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-20
                                                         |
 0.029 0.028 0.026 0.024 0.021 0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-21
                                                         |
 0.024 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-22
                                                         |
 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-23
                                                         |
 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-24
                                                         |
 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-25
                                                         |
 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-26
                                                         |
 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-27
                                                         |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.6069067
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   528.0 м
    ( Х-столбец 18, Y-строка 15)     Yм =   722.0 м
 При опасном направлении ветра  :      93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :020 Жезды.
     Объект    :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
     Вар.расч. :9     Расч.год: 2022 (СП)     Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 099
     Всего просчитано точек:  75
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | 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  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1917:  1885:  1810:  2021:  1885:  1703:  1685:  2387:  2085:  1629:  2085:  2485:  2125:  2563:  2285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -35:   -60:  -118:  -163:  -170:  -200:  -211:  -238:  -241:  -243:  -251:  -267:  -291:  -291:  -298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.021: 0.024: 0.027: 0.027: 0.015: 0.019: 0.028: 0.019: 0.014: 0.018: 0.013: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1685:  2243:  1597:  2485:  1885:  1506:  1485:  2555:  2085:  2285:  1685:  2485:  1885:  2547:  1556:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -303:  -323:  -339:  -350:  -370:  -403:  -435:  -435:  -451:  -467:  -503:  -550:  -570:  -580:  -602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.016: 0.027: 0.014: 0.021: 0.027: 0.026: 0.013: 0.017: 0.015: 0.022: 0.013: 0.018: 0.012: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2085:  2285:  1685:  2371:  2485:  2488:  1627:  1885:  2339:  2085:  2285:  2398:  1685:  1698:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -651:  -667:  -703:  -745:  -750:  -750:  -768:  -770:  -831:  -851:  -867:  -900:  -903:  -935:  -970:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.019: 0.012: 0.012: 0.012: 0.019: 0.016: 0.012: 0.014: 0.012: 0.011: 0.016: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2485:  2529:  2085:  2285:  1769:  2485:  1885:  2659:  2085:  2285:  1841:  2485:  1885:  2629:  1912:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -997: -1047: -1051: -1067: -1101: -1126: -1170: -1194: -1251: -1267: -1268: -1326: -1370: -1381: -1434:
```

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.014: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.008: 0.011:
~~~~~~

y= 2085: 2285: 2485: 2598: 2024: 2085: 2285: 2136: 2485: 2567: 2248: 2285: 2392: 2485: 2537:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1451: -1467: -1526: -1567: -1575: -1651: -1667: -1715: -1726: -1754: -1856: -1867: -1899: -1926: -1941:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -243.0 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0277130 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000401 6002	П1	0.2626	0.027658	99.8	99.8	0.105321787
В сумме = 0.027658 99.8
Суммарный вклад остальных = 0.000056 0.2
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 099
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
~~~~~~

y= 1182: 1245: 1307: 1367: 1425: 1479: 1529: 1574: 1612: 1645: 1670: 1688: 1698: 1718: 1737:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -405: -404: -394: -377: -352: -320: -282: -238: -189: -135: -77: -17: 45: 242: 440:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034:
~~~~~~

y= 1757: 1777: 1796: 1816: 1835: 1836: 1837: 1831: 1816: 1794: 1765: 1729: 1687: 1640: 1587:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 637: 834: 1032: 1229: 1427: 1435: 1498: 1560: 1621: 1680: 1736: 1787: 1834: 1875: 1909:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~

y= 1531: 1472: 1323: 1175: 1115: 1053: 990: 928: 868: 810: 757: 707: 579: 450: 322:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1937: 1958: 1999: 2040: 2053: 2058: 2056: 2046: 2028: 2002: 1970: 1931: 1822: 1712: 1603:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033:
~~~~~~

y= 193: 65: 18: -23: -111: -145: -173: -194: -207: -213: -211: -201: -183: -117: -116:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1494: 1384: 1342: 1295: 1179: 1129: 1073: 1014: 953: 890: 827: 765: 705: 524: 521:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.041: 0.047: 0.047:
~~~~~~

y= -91: -58: -20: 25: 108: 190: 210: 261: 398: 534: 671: 807: 944: 999: 1058:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 464: 410: 361: 317: 245: 174: 158: 122: 31: -61: -152: -243: -335: -363: -385:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.063: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.061: 0.051: 0.042: 0.036: 0.035: 0.033:
Фоп: 11 : 15 : 19 : 23 : 31 : 40 : 42 : 47 : 61 : 75 : 86 : 96 : 103 : 106 : 109 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

Ви : 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.063: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.060: 0.051: 0.042: 0.036: 0.035: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1120: 1182:
---------:------:
x= -399: -405:
---------:------:
Qc : 0.032: 0.031:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 122.0 м, Y= 261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0679777 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	000401 6002	П1	0.2626	0.067921	99.9	99.9	0.258648753	
			В сумме =	0.067921	99.9			
	Суммарный вклад остальных =			0.000057	0.1			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :020 Жезды.
Объект :0004 ЖЕЗДЫ ОТЧЕТ Вариант 1 Рассеивание.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 9:09:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. РТ №1.
Координаты точки : X= -325.0 м, Y= 1473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0288511 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	000401 6002	П1	0.2626	0.028790	99.8	99.8	0.109633863	
			В сумме =	0.028790	99.8			
	Суммарный вклад остальных =			0.000061	0.2			

Точка 2. РТ №2.
Координаты точки : X= 744.0 м, Y= 1768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0335386 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	000401 6002	П1	0.2626	0.033506	99.9	99.9	0.127592474	
			В сумме =	0.033506	99.9			
	Суммарный вклад остальных =			0.000033	0.1			

Точка 3. РТ №3.
Координаты точки : X= 2049.0 м, Y= 1154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218123 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	000401 6002	П1	0.2626	0.021612	99.1	99.1	0.082299799	
			В сумме =	0.021612	99.1			
	Суммарный вклад остальных =			0.000200	0.9			

Точка 4. РТ №4.
Координаты точки : X= 915.0 м, Y= -204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0366130 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	0.2626	0.036577	99.9	99.9	0.139286071
	В сумме =			0.036577	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000036	0.1		

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

(ВАРИАНТ 2)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производись на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

1) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

3) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

ВАРИАНТ 2

Список источников при отработке ТМО

Наименование объекта	№ ИВ	Источник выброса
Топливозаправщик	0001	Заправка техники
Электроснабжение	0002	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
ТМО	6001	Погрузочные работы
	6002.001	Транспортировка ТМО в бункер
	6002.002	Сжигание топлива
	6003	Разгрузка ТМО в бункер
	6004	Разгрузка с бункера в грохот
	6005	Узел пересыпки с грохота на транспортный трубопровод
	6006	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер
	6007	Узел пересыпки с бункера на транспортный трубопровод
	6008	Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер
	6009	Разгрузка с бункера
Карьер	6010	Погрузочные работы
	6011	Транспортировка ОВО
	6012	Разгрузка ОВО в карьер
	6013	Хранение ОВО

Топливозаправщик

Источник 0001. Заправка техники

Расчеты на максимальный год

Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана

Для расчета максимальных выбросов принимается объем слитого нефтепродукта ($V_{сл}$, м^3) из автоцистерны в резервуар.

Количество заканчиваемого в резервуар нефтепродукта принимается по данным АЗС в осенне-зимний ($Q_{оз}$, м^3) и весенне-летний ($Q_{вл}$, м^3) периоды года.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M=\frac{(C_p^{max}\times V_{сл})}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м^3) из автоцистерны в резервуар АЗС;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, г/ м^3;

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

При необходимости оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м}=\frac{(V_{сл}\times C_{б.а/м}^{max})}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{б.а/м}$ – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$ –фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м^3/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м^3/ч.

$C_{б.а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3.

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_p= G_{зак}+ G_{пр.р} \quad (9.2.3)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$G_{зак}=(C_p^{оз}\times Q_{оз}+C_p^{вл}\times Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3.

Значение $G_{пр.р}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.р}=0,5\times J\times(Q_{оз}+ Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где:

J – удельные выбросы при проливах, г/ м^3. Для автобензинов J=125, дизтоплив=50, масел=12,5.

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$):

$$G_{трк}= G_{б.а}+ G_{пр.а}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{б.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{б.а}=(C_б^{оз}\times Q_{оз}+C_б^{вл}\times Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_б^{оз}$, $C_б^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно.

Значение $G_{пр.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.а}=0,5\times J\times(Q_{оз}+ Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G= G_р+ G_{трк}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Расчеты:

Источник загрязнения N 0001, Заправка техники
Источник выделения N 0001 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 37.2**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 37.2**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349***
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} = (1.6 · 37.2 + 2.2 · 37.2) · 10^{-6} = 0.0001414***

Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = *0.5 · J · (QOZ* + *QVL) · 10*$^{-6}$ = 0.5 · 50 · (37.2 + 37.2) · 10^{-6} = 0.00186**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.0001414 + 0.00186 = 0.002**

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 (5.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 99.72 · 0.002 / 100 = 0.001994**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 0.28 · 0.002 / 100 = 0.0000056**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000056
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001994

Электроснабжение

Источник № 0002. Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5

Расчеты на максимальный год

Источник загрязнения N 0002, Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
Источник выделения N 001,Труба

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.15
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 2.7
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 218
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723.15
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 218 * 2.7 = \mathbf{0.005132592} \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723.15 / 273) = \mathbf{0.359012197} \quad (A.5)$$
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.005132592 / 0.359012197 = \mathbf{0.014296428} \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$
~~~~~~

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***г/сек***	***т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.07396
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00100425	0.0120185
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000525	0.00645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000825	0.009675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0054	0.0645
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001	0.000000118
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001125	0.00129
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0027	0.03225

ТМО

Источник № 6001. Погрузочные работы

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материалов открытой струей в склад и др.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)\ , г/с, \qquad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)\ , т/год, \qquad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Если разгрузка (пересыпка) материала составляет менее 20 мин, выброс пыли приводится к 20-ти минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 настоящего документа.

Расчеты на максимальный год

Перемещение материалов экскаватором:

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование материала:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 год**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K2		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5	%	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7	мм	0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера	K8		1
Коэффициент, учитывающий залповую разгрузку	K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	м	0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	202,81
		т/год	536 232
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,4381**
		т/год	**4,1697**

Источник № 6002.001 Транспортировка

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}, \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times \left[365 - \left(Tсп + Tд\right)\right], \text{ т/год}, \quad (3.3.2)$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$Vсс = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

где N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт./}$ S,

где $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала на платформе, $м^2$;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, $м^2$.

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$Vоб = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3{,}6}}, \text{ м/с},$$

где v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3=1, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}хс (таблица 3.1.1);

$T_{сп}$, $T_д$ – см. обозначения для формулы 3.2.5.

Источник № 6002.001. Транспортировка (вскрышной породы)

Расчеты на максимальный год

$$M_{сек}=C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$
$$M_{год}=0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

Пыление при перемещении автотранспорта по территории	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**Макс**
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C_1		1,9
Коэф-т, учитыв-й среднюю скорость передвижения транспорта	C_2		2
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C_3		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C_4	м^2	1,6
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C_5		1,26
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k_5		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	5,6
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,06
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	г/км	1450
Унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности	q'	г/м^2·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м^2	9,75
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	1
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	$T_{дней}$	дней/год	184
Выбросы пыли неорг	**2908**	г/сек	**0,0013**
		т/год	**0,0207**

Источник 6002.002 Сжигание топлива

Расчеты на максимальный год

Удельные выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники определены в соответствии с «Методикой 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).

Расчет проведен по формулам
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = R * T*10^6/ 3600 \text{ г/с}$$

где: Т – удельный выброс вредного вещества, т/т, R – расход топлива, т/час. 1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек»; 10^6 - коэффициент пересчета т в гр.

Валовые выбросы от дизельного двигателя производят по формуле:

$$M = G * N * 3600 / 10^6 \text{ т/год или } M = R*T*N \text{ т/год}$$

где: N - время работы одной машины в ч/год.

Удельные выбросы загрязняющих веществ:

Наименование веществ	**Удельные, т/т**
Окислы азота	0,04
Азота диоксид	0,8
Азота оксид	0,13
Сажа	0,0155
Серы диоксид	0,02
Углерода оксид	0,1
Бенз(а)пирен	0,00000032
Углеводороды	0,03

Расчет выбросов представлен в таблице:

Наименование:	Ед.изм.	**2027 г.**
Расход топлива	г/с	6,57
	т/год	62,50
Время работы	час	2644
Выбросы ЗВ:		
Окислы азота	г/с	0,2626
	т/год	2,4999
Азота диоксид (0301)	г/с	0,2101
	т/год	1,9999
Азота оксид (0304)	г/с	0,0341
	т/год	0,3250
Углерод (0328)	г/с	0,1018
	т/год	0,9687
Сера диоксид (0330)	г/с	0,1313
	т/год	1,2500
Углерода оксид (0337)	г/с	0,6566
	т/год	6,2498
Бенз(а)пирен (0703)	г/с	0,0000021
	т/год	0,00002
Углеводороды (2754)	г/с	0,1970
	т/год	1,8749

Площадка под осушение

Источник № 6003 – Разгрузка ТМО в бункер

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Выгрузка из автосамосвала:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0438**
		т/год	**0,4170**

Источник № 6004 – Разгрузка с бункера в грохот

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Максимальный разовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле

$$Mсек = \frac{q \times Gчас \times k_5}{3600}$$, г/с

Где: q –удельное выделение твердых частиц при работе самоходных дробильных установок. (таблица 3.6.1);

Gчас- максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час;

K_5- коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).

$$Mгод = q \times Gгод \times k_5 \times 10^{-6}$$, т/год.

Где Gгод – количество переработанной горной породы, т/год.

Источник 6004

При дроблении:

$M_{сек} = q * G_{час} * k5 / 3600$, *г/с*

$M_{год} = q * G_{год} * k_5 / 1000000$, *т/год*

Наименование материала	Обозн.	Ед.изм.	2022 г.
Удельное выделение твердых частиц при работе самоходных дробильных установок	q	г/т	6,45
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	$G_{час}$	т/час	71,69
Количество переработанной горной породы	$G_{год}$	т/год	536 232
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,01
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,0013**
		т/год	**0,0346**

Источник № 6005 – Узел пересыпки с грохота на транспортный трубопровод

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2022 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		0,005
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,5
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0002**
		т/год	**0,0017**

Источник № 6006 – Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2022 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		0,005
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,5
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0002**
		т/год	**0,0017**

Источник № 6007 – Узел пересыпки с бункера на транспортный трубопровод

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2022 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		0,005
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,5
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0002**
		т/год	**0,0017**

Источник № 6008 – Узел пересыпки с транспортного трубопровода в бункер

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2022 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		0,005
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,5
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0002**
		т/год	**0,0017**

Источник № 6009 – Разгрузка с бункера

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2022 г.**
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_0		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	121,20
	Gгод	т/год	320452
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0305**
		т/год	**0,2907**

Источник № 6010 – Погрузочные работы

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Работа экскаваторов:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование материала:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2022 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K2		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5	%	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7	мм	0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера	K8		1
Коэффициент, учитывающий залповую разгрузку	K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	м	0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0,85
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	121,20
		т/год	320452
Выбросы пыли	2908	г/с	**2,7488**
		т/год	**26,1643**

Источник № 6011 Транспортировка ОВО

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}=C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n$, *г/сек*
$M_{год}=0,0864*M_{сек}*T_{дней}$, *т/год*

Пыление при перемещении автотранспорта по территории	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2028 г.**
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C_1		1,9
Коэф-т, учитыв-й среднюю скорость передвижения транспорта	C_2		2
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C_3		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C_4	$м^2$	1,6
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C_5		1,26
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k_5		0,7
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	5,6
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,06
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	г/км	1450
Унос пыли с 1 $м^2$ фактической поверхности	q'	$г/м^2 \cdot с$	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	$м^2$	9,75
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	1
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	$T_{дней}$	дней/год	184
Выбросы пыли неорг	**2908**	г/сек	**0,0911**
		т/год	**1,4485**

Источник № 6012 – Разгрузка ОВО в карьер

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Выгрузка из автосамосвала:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,7
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	121,20
	Gгод	т/год	320452
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,3207**
		т/год	**3,0525**

Источник № 6013 – Хранение ОВО

Расчеты на максимальный год

Расчет выбросов пыли при статическом хранение материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Сдувание пыли с поверхности:

$M_{сек} = K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (1-\eta) * 1000$, *г/сек*

$M_{год} = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (365-T_c) * (1-\eta)$, *т/год*

Сдувание с поверхности	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2026 г.**
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K_2		1
Удельная сдуваемость частиц с поверхности штабеля	W_0		0,0000001
Площадь пылящей поверхности отвала	$S_ш$	$м^2$	61571
Коэффициент измельчения горной массы	Υ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c	дней	125
Эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,0739**
		т/год	**1,5321**

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

(ВАРИАНТ 3)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производись на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

1) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

3) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

ВАРИАНТ 3

Список источников при отработке ТМО

Наименование объекта	№ ИВ	Источник выброса
Топливозаправщик	0001	Заправка техники
Электроснабжение	0002	Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
Пандус для скрепера	6001	Выемочные работы грунта
	6002	Планировка пандуса
ТМО	6003	Погрузка ТМО скрепером
	6004.001	Транспортировка ТМО скрепером
	6004.002	Сжигание топлива
Площадка под осушение	6005	Разгрузка ТМО в бункер
	6006	Разгрузка ТМО с бункера
	6007	Погрузка ОВО
Карьер	6008	Транспортировка ОВО
	6009	Разгрузка ОВО в карьер
	6010	Хранение ОВО

Топливозаправщик

Источник 0001. Заправка техники

Расчеты на максимальный год

Методические указания по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана

Для расчета максимальных выбросов принимается объем слитого нефтепродукта ($V_{сл}$, м^3) из автоцистерны в резервуар.

Количество заканчиваемого в резервуар нефтепродукта принимается по данным АЗС в осенне-зимний ($Q_{оз}$, м^3) и весенне-летний ($Q_{вл}$, м^3) периоды года.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M=\frac{(C_p^{max}\times V_{сл})}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м^3) из автоцистерны в резервуар АЗС;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, г/ м^3;

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

При необходимости оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м}=\frac{(V_{сл}\times C_{б.а/м}^{max})}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{б.а/м}$ – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$ –фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м^3/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м^3/ч.

$C_{б.а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3.

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_p= G_{зак}+ G_{пр.р} \quad (9.2.3)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$G_{зак}=(C_p^{оз}\times Q_{оз}+C_p^{вл}\times Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3.

Значение $G_{пр.р}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.р}=0,5\times J\times(Q_{оз}+ Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где:

J – удельные выбросы при проливах, г/ м^3. Для автобензинов J=125, дизтоплив=50, масел=12,5.

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$):

$$G_{трк}= G_{б.а}+ G_{пр.а}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{б.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{б.а}=(C_б^{оз}\times Q_{оз}+C_б^{вл}\times Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_б^{оз}$, $C_б^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно.

Значение $G_{пр.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.а}=0,5\times J\times(Q_{оз}+ Q_{вл})\times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G= G_р+ G_{трк}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Расчеты:

Источник загрязнения N 0001, Заправка техники
Источник выделения N 0001 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **37.2**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **37.2**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.6 · 37.2 + 2.2 · 37.2) · 10^{-6} = 0.0001414**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (37.2 + 37.2) · 10^{-6} = 0.00186**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0001414 + 0.00186 = 0.002**

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 (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.002 / 100 = 0.001994**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.002 / 100 = 0.0000056**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000056
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001994

Электроснабжение

Источник № 0002. Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5

Расчеты на максимальный год

Источник загрязнения N 0002, Осветительная мачта типа Atlas Copco HiLight V5
Источник выделения N 001,Труба

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.15
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 2.7
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 218
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723.15
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 218 * 2.7 = \mathbf{0.005132592} \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723.15 / 273) = \mathbf{0.359012197} \quad (A.5)$$
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.005132592 / 0.359012197 = \mathbf{0.014296428} \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$
~~~~~~

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***г/сек***	***т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.07396
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00100425	0.0120185
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000525	0.00645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000825	0.009675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0054	0.0645
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001	0.000000118
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001125	0.00129
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0027	0.03225

Пандус для скрепера

Источник № 6001. Выемочные работы грунта

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м^3 и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^{m} \frac{q_{эj} * Vjmax * k3 * k5 * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;

$q_{эj}$ – удельное выделение пыли с 1 м3 отгружаемого материала экскаватором j- той марки, г/м^3 ;

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j- той марки, м^3/час ;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м^3 и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^{m} q_{эj} * V_j * k_3 * k_5 * (1-\eta) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м^3;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия.

Источник 6001

$M_{сек} = q_{эj} * V_{jmax} * k_3 * k_5 * (1- h) / 3600$, *г/с*

$M_{год} = q_{эj} * V_j * k_3 * k_5 * (1- h) * 10^{-6}$, *т/год*

Расчет выбросов пыли при погрузке:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2023 г.**
Количество погрузчиков, работающих одновременно в течение часа;	m		1
Удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала	$q_{эj}$	г/м3	2,4
Максимальный объем перегружаемого материала в час	V_{jmax}	м3/час	28,87
Объем перегружаемого материала за год	V_j	м3/год	1270,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K_3		1,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_5		0,01
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	h		0
Выбросы пыли:	**2908**	**г/с**	**0,0002**
		т/год	**0,00004**

Источник 6002. Планировка пандуса

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование материала:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2023 год**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K2		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5	%	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7	мм	0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера	K8		1
Коэффициент, учитывающий залповую разгрузку	K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	48,51
		т/год	2 134
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,1222**
		т/год	**0,0194**

ТМО

Источник № 6003. Погрузка ТМО скрепером

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материалов открытой струей в склад и др.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)\ , г/с, \qquad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)\ , т/год, \qquad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Если разгрузка (пересыпка) материала составляет менее 20 мин, выброс пыли приводится к 20-ти минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 настоящего документа.

Расчеты на максимальный год

Перемещение материалов экскаватором:

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование материала:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 год**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K2		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5	%	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7	мм	0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера	K8		1
Коэффициент, учитывающий залповую разгрузку	K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	202,81
		т/год	536 232
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,5111**
		т/год	**4,8647**

Источник № 6004.001 Транспортировка

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}, \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mгод = 0{,}0864 \times Mсек \times [365 - (Tсп + Tд))], \text{ т/год}, \quad (3.3.2)$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$Vсс = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

где N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт./}$ S,

где $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала на платформе, $м^2$;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, $м^2$.

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$Vоб = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3{,}6}}, \text{ м/с},$$

где v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3=1, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}хс (таблица 3.1.1);

$T_{сп}$, $T_д$ – см. обозначения для формулы 3.2.5.

Источник № 6004.001. Транспортировка (вскрышной породы)

Расчеты на максимальный год

$$M_{сек}=C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$
$$M_{год}=0{,}0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

Пыление при перемещении автотранспорта по территории	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2023 г.**
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C_1		1,6
Коэф-т, учитыв-й среднюю скорость передвижения транспорта	C_2		3,5
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C_3		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C_4	м^2	1,3
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C_5		1,26
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k_5		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	4,6
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,06
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	г/км	1450
Унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности	q'	г/м^2·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м^2	2
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	2
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	$T_{дней}$	дней/год	184
Выбросы пыли неорг	**2908**	г/сек	**0,0012**
		т/год	**0,0196**

Источник 6004.002 Сжигание топлива

Расчеты на максимальный год

Удельные выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники определены в соответствии с «Методикой 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).

Расчет проведен по формулам
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = R * T*10^6/ 3600 \text{ г/с}$$

где: Т – удельный выброс вредного вещества, т/т, R – расход топлива, т/час. 1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек»; 10^6 - коэффициент пересчета т в гр.

Валовые выбросы от дизельного двигателя производят по формуле:

$$M = G * N * 3600 / 10^6 \text{ т/год или } M = R*T*N \text{ т/год}$$

где: N - время работы одной машины в ч/год.

Удельные выбросы загрязняющих веществ:

Наименование веществ	**Удельные, т/т**
Окислы азота	0,04
Азота диоксид	0,8
Азота оксид	0,13
Сажа	0,0155
Серы диоксид	0,02
Углерода оксид	0,1
Бенз(а)пирен	0,00000032
Углеводороды	0,03

Расчет выбросов представлен в таблице:

Наименование:	Ед.изм.	**2027 г.**
Расход топлива	г/с	6,57
	т/год	62,50
Время работы	час	2644
Выбросы ЗВ:		
Окислы азота	г/с	0,2626
	т/год	2,4999
Азота диоксид (0301)	г/с	0,2101
	т/год	1,9999
Азота оксид (0304)	г/с	0,0341
	т/год	0,3250
Углерод (0328)	г/с	0,1018
	т/год	0,9687
Сера диоксид (0330)	г/с	0,1313
	т/год	1,2500
Углерода оксид (0337)	г/с	0,6566
	т/год	6,2498
Бенз(а)пирен (0703)	г/с	0,0000021
	т/год	0,00002
Углеводороды (2754)	г/с	0,1970
	т/год	1,8749

Площадка под осушение

Источник № 6005 – Разгрузка ТМО в бункер

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Выгрузка из автосамосвала:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2023 г.**
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_0		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202,81
	Gгод	т/год	536 232
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0511**
		т/год	**0,4865**

Источник № 6006 – Разгрузка ТМО с бункера

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}^{P} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2023 г.**
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_0		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	42,84
	Gгод	т/год	320452
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,0108**
		т/год	**0,2907**

Карьер

Источник № 6007 – Погрузка ОВО

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Работа экскаваторов:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год} * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование материала:	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2023 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K2		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K5	%	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала	K7	мм	0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера	K8		1
Коэффициент, учитывающий залповую разгрузку	K9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	м	0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0,85
Количество перерабатываемого материала	G	т/час	121,20
		т/год	320452
Выбросы пыли	2908	г/с	**2,7488**
		т/год	**26,1643**

Источник № 6008 Транспортировка ОВО

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

$M_{сек}=C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n$, *г/сек*
$M_{год}=0,0864*M_{сек}*T_{дней}$, *т/год*

Пыление при перемещении автотранспорта по территории	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2023 г.**
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C_1		1,6
Коэф-т, учитыв-й среднюю скорость передвижения транспорта	C_2		3,5
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C_3		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C_4	$м^2$	1,3
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C_5		1,26
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k_5		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	4,6
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,06
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	г/км	1450
Унос пыли с 1 $м^2$ фактической поверхности	q'	$г/м^2 \cdot с$	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	$м^2$	2
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	2
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	$T_{дней}$	дней/год	184
Выбросы пыли неорг	**2908**	г/сек	**0,0012**
		т/год	**0,0196**

Источник № 6009 – Разгрузка ОВО в карьер

Расчеты на максимальный год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Выгрузка из автосамосвала:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6/3600 * (1-\eta)$, *г/с*

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Gгод * (1-\eta)$, *т/год*

Наименование параметра	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2027 г.**
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,06
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,03
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1,2
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,7
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,6
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	0,7
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	121,20
	Gгод	т/год	320452
Выбросы пыли	**2908**	**г/с**	**0,3207**
		т/год	**3,0525**

Источник № 6010–Хранение ТМО

Расчеты на максимальный год

Расчет выбросов пыли при статическом хранение материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Сдувание пыли с поверхности:

$M_{сек} = K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (1-\eta) * 1000$, *г/сек*

$M_{год} = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * W_0 * S_ш * \Upsilon * (365-T_c) * (1-\eta)$, *т/год*

Сдувание с поверхности	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**2026 г.**
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K_2		1
Удельная сдуваемость частиц с поверхности штабеля	W_0		0,0000001
Площадь пылящей поверхности отвала	$S_ш$	$м^2$	61571
Коэффициент измельчения горной массы	Υ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	T_c	дней	125
Эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
Выбросы пыли	2908	г/с	**0,0739**
		т/год	**1,5321**

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

14017824

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года **01714Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"**

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33,н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01714Р**

Дата выдачи лицензии **26.11.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"**

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33,н.п.50., БИН: 920940000013
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Индустриальная КАРАГАНДА

История – в лицах и событиях

Издается с 11 сентября 1931 года

№ 88 (22926)
11 августа 2022 года, четверг

Цена договорная

Думать можно до зимы

Еще свыше тысячи домов частного сектора получат доступ к голубому топливу уже в ноябре нынешнего года.

СТР. 3

Дверь в драгоценное вечное

День Абая отметили в регионе.

СТР. 5

Мамы приходят на помощь

Неравнодушные родители объединяются для реабилитации особенных детей.

СТР. 6

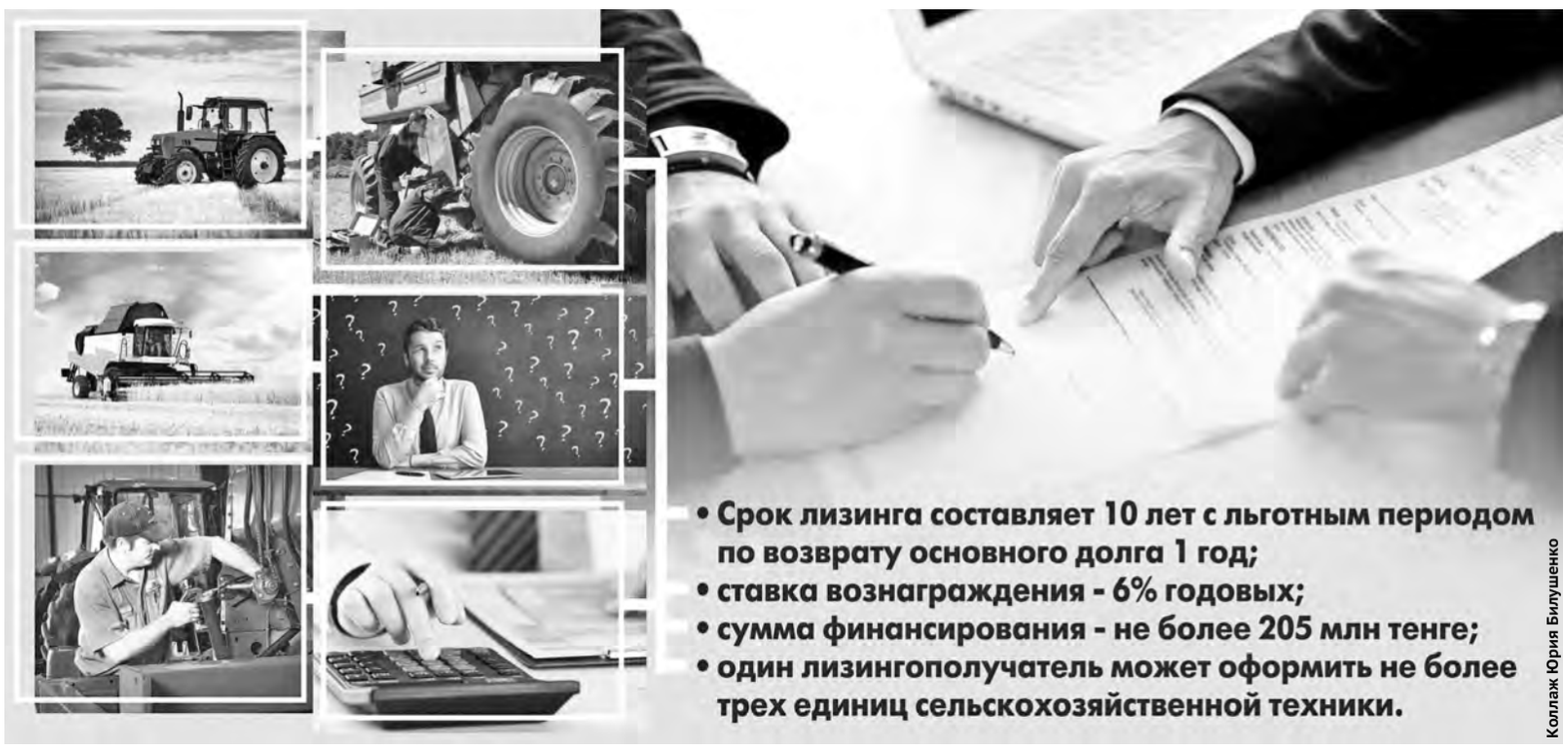
АКТУАЛЬНО

Пора в утиль?

Фермеры сомневаются в эффективности льготного лизинга

Асель ЖЕТПИСБАЕВА

В Казахстане стартовала программа, нацеленная на обновление парка тракторов, комбайнов и прочей сельскохозяйственной техники. Однако с учетом того, что отечественные производители осуществляют отверточную сборку, а курс доллара и рубля оставляет желать лучшего, велика вероятность того, что хозяйствам долго придется ждать своей очереди.



Коллаж Юрия Билушенко

В своем выступлении 14 июля на расширенном заседании Правительства Глава государства, говоря о продовольственной безопасности, подчеркнул необходимость дополнительного рассмотрения такого актуального вопроса, как массовое обновление парка сельхозтехники.

- Важно задействовать все возможные источники финансирования. Поручаю внедрить механизм льготного кредитования с целью приобретения отечественной сельхозтехники за счет средств оператора РОП. Без развитого агропромышленного комплекса невозможно говорить об обеспечении продовольственной безопасности. Это аксиома, - сказал Касым-Жомарт Токаев.

Проблема действительно налицо. По информации областного управления сельского хозяйства, на сегодняшний день в регионе парк сельскохозяйственной техники составляет 28 216 единиц. Общая степень износа - 81% (!)

Битва за урожай

Помните, как в культовой комедии «Кавказская пленница» водитель Эдик ругается: «Будь проклят тот день, когда я сел за баранку этого пылесоса»? Наверное, во время посевной и уборочной кампаний эта цитата сотни раз в течение каждого дня звучит в полях. С таким металлоломом, как говорится, каши не сваришь.

Берик Манапов (данные изменены по просьбе интервьюируемого) - соучредитель небольшого крестьянского хозяйства в одном из сел Осакаровского района. Он, его брат и несколько друзей сами себе и хозяева, и работники. Урожай пшеницы, выращиваемой на 800 гектарах, обеспечивает 6 семей. В хозяйстве задействованы 7 единиц техники - по два комбайна, трактора «К-700», «Беларус» и посевной комплекс «Кузбасс».

- Все старое, постоянно приходится ремонтировать. К весенним и осенним полевым работам готовимся заранее, но, тем не менее, происходят такие серьезные поломки, что приходится простаивать по несколько дней. В страду большое значение имеют погодные условия. Весной каждый торопится посеять, пока в почве есть влага. Если сеять в сухую землю, то семена не взойдут. Например, сейчас у нас есть участки, где так ничего и не выросло. Причина - простои из-за поломок. Мы попросту не уложились в сроки аграрного сезона. В результате понесли затраты по семенам, ГСМ, - объяснил он.

На выгодных условиях

Реализация поручения Главы государства не заставила себя ждать. 5 августа стартовала программа льготного лизинга сельскохозяйственной техники. В ней задействованы Национальный управляющий холдинг «Байтерек» и ряд министерств - индустрии и инфраструктурного развития, экологии, геологии и природных ресурсов, а также профильное ведомство. Финансовыми операторами программы выступят Фонд развития промышленности и АО «КазАгроФинанс».

Государство на эту цель выделяет 40 млрд тенге. Из этой суммы 30 миллиардов Фонд развития промышленности привлечет из средств оператора РОП АО «Жасыл Даму». Остальные 10 млрд - АО «КазАгроФинанс» из рынков капитала.

Заявки потенциальных участников программы принимаются во всех филиалах «КазАгроФинанс». В Караганде представительство акционерного общества располагается в здании торгового дома «Даулет». Что касается условий, срок лизинга составляет 10 лет с льготным периодом по возврату основного долга 1 год. Самое главное, что не предусмотрен первоначальный взнос. Ставка вознаграждения - 6% годовых. Сумма финансирования - не более 205 млн тенге. Один лизингополучатель может оформить не более трех единиц сельскохозяйственной техники.

СТР. 2 ➤

СИТУАЦИЯ

И дачу в придачу

Как государственная база данных «подарила» карагандинке домик в деревне

Наталья ФОМИНА

Сложно описать, каково было удивление Анны Ким, когда она неожиданно для самой себя узнала, что является владелицей недвижимости в селе Павлодарской области. Все бы ничего, но девушка никогда в своей жизни в той местности не бывала, никакого жилья там не приобретала. И не имела ни друзей, ни родственников, которые могли бы преподнести ей такой сюрприз, переписав на нее свои квадратные метры. Однако раздел «Имущество» в личном кабинете на одном из главных сайтов страны говорил о другом. Вторила ему и квитанция из налоговой инспекции...



Коллаж Юрия Билушенко

ВЕЗДЕ КАТЕГОРИЧНО ЗАВЕРЯЮТ, ЧТО БЕЗ ВЕДОМА ВЛАДЕЛЬЦА НЕДВИЖИМОСТИ ПРОВЕРНУТЬ ТАКУЮ ОПЕРАЦИЮ НЕВОЗМОЖНО. ОДНАКО ИСТОРИЯ АННЫ КИМ И ДЕСЯТКОВ ДРУГИХ, О КОТОРЫХ КАЗАХСТАНЦЫ ОТКРЫТО ПИШУТ В ИНТЕРНЕТЕ, ГОВОРИТ ОБ ОБРАТНОМ.

Минувшие выходные для Анны начались, как она рассказывает, с большого открытия: в субботний день ей пришло онлайн-уведомление, в котором значилось: «Анна, вам выставлен счет на сумму 1 399,45 тенге для оплаты налога на имущество от УГД города Павлодара». Такое послание сильно удивило девушку, так как по факту она имеет лишь квартиру в Караганде, да и в Павлодаре никогда не была. Тогда она зашла на сайт «электронного правительства» Республики Казахстан egov.kz, но и там значилось, что она числится владелицей домика в селе Павлодарском одноименной области.

Честное слово!

- Я позвонила в Единый контакт-центр «электронного правительства» РК по номеру 1414. Там смогла выяснить только то, что должна обратиться в департамент госдоходов Павлодарской области. И это после вкрадчивых вопросов о том, не запамятовала ли я и, возможно, все-таки владею домиком в Павлодаре. Также посоветовали воспользоваться платформой приема и обработки обращений граждан E-otinish, - рассказывает А. Ким.

E-otinish - это государственный онлайн-сервис, который призван усилить права граждан в спорах с властью. С его помощью можно удаленно подать обращение по факту нарушения, действия или бездействия госоргана и получить поддержку профильного ведомства. Анна разослала обращения в ДГД, юстицию и прокуратуру Павлодарской области, в которых изложила суть возникшей у нее проблемы. Так как события развивались в выходные, на скорый ответ и решение ситуации она не рассчитывала. Но решила не сидеть сложа руки в ожидании и обратилась за консультацией к юристу.

Он стал говорить ей о необходимости доказывать свою непричастность к данной недвижимости через суд. И лишь тогда во всех правительственных базах исправят данное «недоразумение». Но как именно она должна это сделать, чем подкреплять свои слова и с кем именно судиться - пояснить затруднился. Вероятнее всего, предполагалось, что она должна подать иск на УГД Павлодара и в ходе заседания говорить: «Клянусь, не мой домик! Честное слово!»

Таинственный «сожитель»

Но на этом «интересности» для Анны не закончились. Все на том же сайте egov.kz ее поджидал еще один неприятный сюрприз: в базе данных значилось, что в ее карагандинской квартире, помимо членов ее семьи, зарегистрирован и некий мужчина, личность которого ей абсолютна неизвестна.

- Нам с супругом удалось отыскать «новичка» на наших квадратных метрах в социальных сетях. Выяснилось, что он вообще проживает в Шахтинске. На наши сообщения он не ответил, поэтому, как он оказался в числе совместно проживающих с нами, доподлинно неизвестно, - продолжает Анна.

СТР. 3 ➤

Здесь вы можете купить нашу газету:

☑ Михайловка
- Супермаркет «Тамаша», ул. Кривогуза, 33

☑ Юго-Восток
- Супермаркет «Южный» (бывший «Раха), ул. Муканова, 9

☑ Майкудук
- Торговый центр «Ануар», Восток – 2

☑ Город
- Киоск, ул. Ерубаева, 54
- Автовокзал, ул. Ермекова, 58/6
- Киоск «Пирамида», 45 кв-л
- Магазин «Стекляшка», ул. Алиханова, 35
- Супермаркет «Абзал», 1 эт.
- Офисное здание, ул. Пассажирская, 12.

Нумизмат Спасский Иван Георгиевич (1904-1990)

Архив - 2025

Юрий ПОПОВ, краевед

Ученый-историк, ведущий специалист по русской нумизматике, главный хранитель отдела нумизматики Государственного Эрмитажа, основоположник отечественной (российской, через своих учеников - также украинской и белорусской) научной нумизматической школы.



И.Г. СПАССКИЙ

В его судьбе были и казахстанские годы в Долинке под Карагандой. Иван Георгиевич Спасский родился 24 февраля (8 марта по новому стилю) 1904 года в городе Нежин Черниговской губернии в семье настоятеля нежинского Николаевского собора протоиерея Георгия (Юрия) Спасского. В 1914 году поступил в Нежинскую классическую гимназию при Историко-филологическом институте, в 1921-м - в Нежинский институт народного образования. После его окончания в 1925 году от ученого совета института получил направление в Ленинградский университет. В 1928-м окончил Институт языковедения и истории материальной культуры при ЛГУ, где учился вместе с М.О. Ауэзовым.

В 1930 году перешел на работу в Харьковский археологический институт старшим научным сотрудником. Участвовал в археологических экспедициях, а также в археологической разведке в зоне строительства ДнепроГЭС. В 1932 году приглашен на работу в Ленинград в отдел нумизматики Государственного Эрмитажа заведующим секцией медалей.

31 октября 1933 года И.Г. Спасский был арестован, обвинен в принадлежности к несуществующей «Российской национальной партии», осужден на 5 лет лагерей. Срок отбыл полностью в Карлаге, который был переполнен учеными разных наук. Начальник лагеря О.Г. Линин взялся за «перековку» как уголовников, так и носителей царского режима. Появилась лагерная многотиражка «Путевка» (5000 экз.). Заговорили о создании музея идейно-природного профиля. Бывшие непокорные граждане прилюдно каялись за антикоммунизм, хвалили техучебу и несли самому О.Г. Линину археологические знаки древней культуры. Был приказ о создании музейной группы. В нее вошли А.Ф. Палашенков, художники Р.О. Флеминг и П.И. Нерадовский, фотомастер Р.И. Пауль, а также Г.И. Спасский, Е.М. Сыров и П.С. Каменский. Имена энтузиастов не попали ни в «Казахстанскую правду», ни в «Социалистическую Караганду». Зато была отмечена научно продуманная структура 9 отделов. По всей видимости, Г.И. Спасский отвечал за серебряные изделия казахов. В частности, встречались женские бусы целиком из монет царского и советского периодов.

И.Г. Спасский был освобожден в 1938 году, но вернуться на прежнюю работу как судимый по политической статье не мог. Некоторое время работал театральным художником в Череповце. С первых дней Великой Отечественной войны воевал рядовым в Карелии, был ранен, награжден медалями. В 1946 году вернулся в Ленинград, где при поддержке директора Эрмитажа И.А. Орбели снова был принят на работу в отдел нумизматики, а вскоре занял пост его главного хранителя.

В 1956 году дело И.Г. Спасского было пересмотрено судом, а сам он полностью реабилитирован.

И.Г. Спасский опубликовал более сотни научных работ.

Иван Георгиевич Спасский скончался в Ленинграде 4 ноября 1990 года. Похоронен на Волковском православном кладбище Санкт-Петербурга.

11-12 марта 2004 года состоялись чтения и выставка (совместная с Монетным двором) «Хранитель Эрмитажа», посвященные 100-летию со дня рождения российского (советского) исследователя нумизматики - доктора исторических наук Ивана Георгиевича Спасского.

11-12 ноября 2010 года в Государственном Эрмитаже состоялись научные чтения, посвященные 20-летию со дня смерти И.Г. Спасского.

1999, 2012, 2022 гг.

ОНЛАЙН-ПРОЕКТЫ

Отягчающие обстоятельства

Асель ЖЕТПИСБАЕВА

В народной памяти навсегда останется постановление, которое сразу же назвали «Законом о трех колосках». Человека, попытавшегося взять с поля или амбара даже несколько соцветий зерновых, могли расстрелять без суда и следствия.

Об этой позорной странице истории напомнил музей памяти жертв политических репрессий Долинки в своем постоянном онлайн-проекте. Итак, 80 лет назад, 7 августа 1932 года, Центральный исполнительный комитет СССР совместно с Советом народных комиссаров приняли постановление «Об охране имущества государственных предприятий, колхозов и кооперации и укреплении общественной (социалистической) собственности». Также население великой и могучей страны из-за даты принятия окрестило его «указом семь восьмых».

«Стоило голодному человеку - колхознику или члену кооператива - поднять хоть три колоска, упавших на землю при погрузке в транспорт или оставленных в поле после уборки урожая, даже это расценивалось как хищение имущества. Согласно постановлению за это, а также за воровство грузов на железнодорожном и водном транспорте вводился расстрел с конфискацией всего имущества или с заменой при смягчающих обстоятельствах на лишение свободы на срок не меньше 10 лет», - говорится в сюжете.

Кроме того, документ предписывал применять в качестве меры судебной репрессии об охране колхозов и колхозников от насилия и угроз со стороны кулацких и других противообщественных элементов наказание в виде лишения свободы от 5 до 10 лет с заключением в концентрационные лагеря.

Самое ужасное, что действие закона распространялось и на детей. В книге «Архипелаг ГУЛАГ» Александр Солженицын писал: «А голодная 14-летняя девочка Лида в Чингирлауском райцентре Кустанайской области пошла вдоль улицы собирать вместе с пылью узкую струйку зерна, просыпавшегося с грузовика (и все равно обреченного пропасть). Так ее осудили только на 3 года по тому смягчающему обстоятельству, что она расхищала социалистическую собственность не прямо с поля и не из амбара».

- Закон действительно был очень жестким, а исполнители - слишком рьяными. Правительство попыталось его смягчить, и 27 марта 1933 года пленум ЦИК СССР потребовал прекратить привлекать тех, кто виновен в мелких единичных кражах или украл из-за нужды или при других смягчающих обстоятельствах. Но это требование не выполнялось на местах. Тогда обеспокоенный генеральный прокурор СССР Андрей Вышинский в декабре 1935 года обратился во все вышестоящие органы власти, требуя пересмотреть дела всех осужденных по этому закону. Сталин согласился с доводами, и в результате из 115 тысяч дел в 91 тысяче случаев наказание было признано неправомерным, освобождено почти 40 тысяч человек, - подчеркнули авторы проекта.

ХАБАРЛАНДЫРУ

ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес «NERIS-НЭРИС» ЖШС ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлайды.

1. Жобаның атауы: «Қарағанды облысындағы Жезді байыту фабрикасының техногендік минералдық түзілімдерін игеруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспары» жобасының ықтимал әсерлері туралы есеп.

2. Әсер ету аумағы: Қазақстан Республикасы, Ұлытау облысы, Ұлытау ауданы.

3. Қоғамдық тыңдаулар 2022 жылы 19 қыркүйекте сағат 16.00-де Ұлытау облысы, Ұлытау ауданы, Жезді ауылында, Құттыбаева к., 37 (Жезді ауылының әкімдік ғимаратында) өтеді.

4. Жоспарланған жобаның бастамашысы: «NERIS-НЭРИС» ЖШС. Мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Ұлытау облысы, Ұлытау ауданы, Жезді ауылы, Байтұшылар к., 17а, БСН: 041040001304. Тел./факс: +7 (727) 355 53 93. E-mail: info@zertteush.kz.

5. Жоба әзірлеуші: «АНТАЛ» ЖШС. Мекенжайы: Алматы қ., Бұқар-жырау, 33, «Женіс» БО, оф. 50, БСН 920940000013. Тел./факс: 8 (727) 376-33-42, электрондық пошта: office@antal.kz.

6. Жобалық құжаттамамен https://ecoportal.kz/ Бірыңғай экологиялық порталында, сондай-ақ табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/press/news/details/?lang=kk сайтында танысуға болады.

7. Жоспарланған жоба туралы қосымша ақпаратты, қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы ақпаратты, сондай-ақ жоспарланған іс-шараларға қатысты құжаттардың көшірмелерін алу мақсатында мына мекенжайлар бойынша хабарласуға болады: «NERIS-НЭРИС» ЖШС. Байланыс телефон/факс: +7 (727) 356 3561. Электрондық пошта: vvbirulin@mail.ru, grekud@mail.ru. «АНТАЛ» ЖШС. Тел./факс: 8 (727) 376-33-42. Электрондық пошта: office@antal.kz.

8. Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін 3 жұмыс күннен кешікпей мына электронды мекенжайлар бойынша қабылданады: ecoportal.kz; expertiza.upr_krg@mail.ru, тел.: 7(7212)568-166.

Эпидемиологиялық жағдай нашарлаған жағдайда бұл қоғамдық тыңдаулар ZOOM бейнеконференцбайланыс арқылы онлайн режимінде өткізілетін болады.

Тыңдауға қатысу үшін сілтеме бойынша өту қажет:

https://us04web.zoom.us/j/3208449619?pwd=jPdWJID8KqR_l1TMVqFqKyTqONXbvg;

Конференция идентификаторы: 320 844 9619;

Кіру коды: 8dxVkQ.

Тіркеу талқылау басталғанға дейін 30 минут бұрын басталады. Қосылу мәселелері бойынша ұсынылған әрекеттің бастамашысына қоңырау шалыңыз.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «NERIS-НЭРИС», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания.

1. Наименование проекта: Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области».

2. Территория воздействия: Республика Казахстан, Улытауская область, Улытауский район.

3. Общественные слушания состоятся 19 сентября 2022 года в 16.00 по адресу: Улытауская область, Улытауский район, п. Жезды, ул. Куттыбаева, 37 (акимат п. Жезды, актовый зал).

4. Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «NERIS-НЭРИС». Адрес: Республика Казахстан, Улытауская область, Улытауский район, п. Жезды, улица Байтұшылар, здание 17а. БИН: 041040001304, тел./факс: +7(727)355-53-93, электронный адрес: info@zertteush.kz.

5. Разработчик: ТОО «АНТАЛ». Адрес: г. Алматы, Бухар-жырау, 33, БЦ «Женис», оф. 50, БИН 920940000013. Тел./факс: 8(727) 376-33-42, e-mail: office@antal.kz.

6. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале https://ecoportal.kz/, а также сайте управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области: https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/press?lang=ru.

7. Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности, можно по адресам: ТОО «NERIS-НЭРИС». Контактный телефон/факс: +7(727)355-53-93, электронный адрес: info@zertteush.kz. ТОО «АНТАЛ». Тел./факс: 8(727) 376-33-42, электронный адрес: office@antal.kz.

8. Замечания и предложения принимаются не позднее трех рабочих дней до проведения общественных слушаний: по электронным адресам: ecoportal.kz; expertiza.upr_krg@mail.ru, тел.: 7(7212)568-166.

В случае ухудшения эпидемиологической обстановки данные общественные слушания будут проведены в режиме онлайн, посредством видеоконференцсвязи ZOOM.

Для участия в слушаниях необходимо пройти по ссылке:

https://us04web.zoom.us/j/3208449619?pwd=jPdWJID8KqR_l1TMVqFqKyTqONXbvg;

Идентификатор конференции: 320 844 9619;

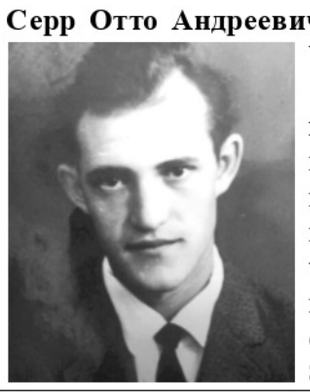
Код доступа: 8dxVkQ.

Регистрация начинается за 30 минут до начала обсуждения. По вопросам подключения обращаться по телефонам инициатора намечаемой деятельности. № 188

Телефон рекламного отдела "ИК" – 43-57-82.

РОЗЫСК

Серр Отто Андреевич, 02.08.1943 г.р.



Ушел из дома в 1977 году, по сегодняшний день неизвестно его местонахождение. Всем кто что-либо знает, видел, обратиться **по телефону: 87016698755.** № 576

УВАЖАЕМЫЕ АВТОПЕРЕВОЗЧИКИ!

ИНСПЕКЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОНТРОЛЯ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ ИНФОРМИРУЕТ

В соответствии с Правилами применения разрешительной системы автомобильных перевозок в Республике Казахстан в международном сообщении, утвержденными приказом и.о. министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 353, годовые заявки на получения иностранных бланков разрешения от отечественных перевозчиков принимаются **ежегодно в срок до 30 сентября.**

Годовые заявки отечественными перевозчиками подаются через Государственную корпорацию «Правительство для граждан» (далее -Государственная корпорация) либо веб-портал «Е-лицензирование» www.elicense.kz (далее - портал).

Годовая заявка содержит:

1) индивидуальный идентификационный номер или бизнес-идентификационный номер и наименование отечественного перевозчика;

2) количество потенциального использования иностранных разрешений в разрезе стран и видов выполняемых перевозок.За информацией просим обращаться в инспекцию транспортного контроля по Карагандинской области по адресу: г. Караганда, ул. Гапеева, 5, **тел./факс: 34-80-00, 34-74-17.** № 189

ПРОДАЕТСЯ

☑ В поселке Долинка 3-комнатный дом, 63,2 кв. м. Отопление печное. Общая площадь 20 соток, 10 соток - аренда. На территории есть плодово-ягодные насаждения. Место, удобное для выпаса скота. Зимой дорогу не заносит. В доме требуется ремонт. **Тел.: +77074685888, +77777585988.** № 568

ПРОДАЕТСЯ НЕДВИЖИМОСТЬ

☑ 2-комн. кв. в Пришахтинске (Новостройка), 10,5 млн тг. **Тел.: 8 7212972355, 8 7051910517.** п/п

МЕНЯЮ

☑ 2-комн. кв. в Пришахтинске (Новостройка), 1-комн. кв. (Пришахтинск), 23 мкр, на дом в районе 23 мкр. **Тел.: 8 7212972355, 8 7051910517.** п/п

УСЛУГИ

☑ Перетяжка мягкой мебели, недорого. **Тел.: 8 7212972355, 8 7051910517.** п/п

После смерти Устиновой Евгении Филипповны, умершей 27 марта 2022 года, открыто наследственное дело. Всем заинтересованным лицам обращаться к нотариусу Абильдиновой К.А., ул. Язева, дом 10, **тел: 8705-300-24-83.** № 574

Читайте "Индустриалку" на сайте www.inkaraganda.kz

Индустриальная КАРАГАНДА
Об всем, что нужно знать
КУПОН № 88
на публикацию объявления
ПРИНЯТО ОТ | ПУНКТ ПРИЕМА | ДАТА ВЫХОДА | ОПЛАЧЕНО | ДАТА ПРИЕМА
ПУНКТЫ ПРИЕМА:
ТД «Абзал», гост. Караганда, маг. Юбилейный
В случае несвоевременной доставки газеты звонить по тел. 41-26-82 (вн. 24078), 41-26-82 (вн. 24014) или в редакцию по тел. 43-57-88.

Индустриальная КАРАГАНДА
Об всем, что нужно знать
ЗАДАЙТЕ ВОПРОС
Учредитель: акимат области
№ 88 (22926) 11 августа 2022 года, четверг
Ваш контактный телефон:
Ответы на вопросы будут публиковаться на страницах газеты и на сайте inkaraganda.kz
ПУНКТЫ ПРИЕМА:
маг. «Сатурн» (Майкудук), ТД «Абзал».
Жители районов могут отправить купон по почте
В случае несвоевременной доставки газеты звонить по тел. 41-26-82 (вн. 24078), 41-26-82 (вн. 24014) или в редакцию по тел. 43-57-88.

ПОГОДА В КАРАГАНДЕ

		Температура, С°	Атм. давление, мм рт. ст.	Облачность	Ветер, м/сек
12 августа		13	712	облачно, дождь	С 2
		26	714	облачно	С 4
13 августа		14	712	облачно	З 1
		26	713	облачно, дождь	СЗ 3

Прогноз погоды взят с сайта https://www.meteoinfo.ru

АҚПАРАТ тақтасы

1424 ANTIKOR CALL-ОРТАЛЫҚ

ЦЭТВ

ОТАУ

ПОДКЛЮЧАЙТЕСЬ К ЦИФРОВОМУ TV

ТОО «АСТАНАБЕТОН»

ANTIKOR

должна сводиться К НУЛЮ!

И НАДО НАЧИНАТЬ С СЕБЯ!

1424

2022.08.16 11:09

Хабарландыру Каз

ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес «NERIS-НЭРИС» ЖШС алдын жоспарлы түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлайды.

1.Жобаның атауы: "Қарағанды облысындағы Жезді байыту фабрикасының техногендік минералдық түзілімдерін игеруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспары" жобасының ықтимал әсерлері туралы есеп;

2.Әсер ету аумағы: Қазақстан Республикасы, Ұлытау облысы, Ұлытау ауданы;

3.Қоғамдық тыңдаулар 2022 жылы 19 қыркүйекте, сағат 16.00-де, Ұлытау облысы, Ұлытау ауданы, Жезді ауылында, Құттыбаева к., 37 (Жезді ауылының әкімдік ғимаратында) өтеді.

4.Жоспарланған жобаның бастамашысы: «NERIS-НЭРИС» ЖШС. Мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Ұлытау облысы, Ұлытау ауданы, Жезді ауылы, Байтұшылар к., 17а, БСН: 041040001304. Тел/факс: +7 (727) 355 53 93. E-mail: info@zertteush.kz.

5.Жоба әзірлеуші: "АНТАЛ" ЖШС. Мекен-жайы: Алматы қ., Бұқар Жырау 33, "Женис" БО, оф.50, БСН – 920940000013. Тел/факс: 8 (727) 376-33-42, электрондық пошта: office@antal.kz.

6. Жобалық құжаттамамен https://ecoportal.kz/ бірыңғай экологиялық порталында, сондай-ақ табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/press/news/details?lang=kk сайтында танысуға болады.

7. Жоспарланған жоба туралы қосымша ақпаратты, қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы ақпаратты, сондай-ақ жоспарланған іс-шараларға қатысты құжаттардың көшірмелерін алу мақсатында мына мекенжайлар бойынша хабарласуға болады: «NERIS-НЭРИС» ЖШС. Байланыс телефон/факс: +7 (727) 356 3561. Электрондық пошта: vvbirulin@mail.ru, grekud@mail.ru. «АНТАЛ» ЖШС. Тел/факс: 8 (727) 376-33-42. Электрондық пошта: office@antal.kz.

8. Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін 3 жұмыс күнінен кешікпей мына электронды мекенжайлар бойынша қабылданады: ecoportal.kz, expertiza.upr_krg@mail.ru, тел: 7(7212)568-166.

Эпидемиологиялық жағдай нашарлаған жағдайда бұл қоғамдық тыңдаулар Zoom бейнеконференцбайланыс арқылы онлайн режимінде өткізілетін болады.

Тыңдауға қатысу үшін сілтеме бойынша өту кажет:
https://us04web.zoom.us/j/3208449619?pwd=jPdWJID8KqR_l1TMVqFqKyTqONXbvg.
Конференция идентификаторы: 320 844 9619;
Кіру коды: 8dxVkQ.
Тіркеу талқылау басталғанға дейін 30 минут бұрын басталады. Қосылу мәселелері бойынша ұсынылған әрекеттің бастамашысына қонырау шалыңыз.

VID-1
2022.08.16 11:09

Объявление Рус

ТОО «NERIS-НЭРИС», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания.

1.Наименование проекта: Отчет о возможных воздействиях к «План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области»;

2.Территория воздействия: Республика Казахстан, Улытауская область, Улытауский район;

3.Общественные слушания состоятся 19 сентября 2022 года в 16:00 часов по адресу: Улытауская область, Улытауский район, п. Жезды, ул. Куттыбаева 37 (Акимат п.Жезды, актовый зал).

4.Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «NERIS-НЭРИС». Адрес: Республика Казахстан, Улытауская область, Улытауский район, п.Жезды, улица Байтушылар, здание 17а. БИН: 041040001304, тел/факс: +7(727)355-53-93, электронный адрес: info@zertteush.kz.

5.Разработчик: ТОО «АНТАЛ». Адрес: г.Алматы, Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50. БИН – 920940000013. Тел/факс: 8(727) 376-33-42, e-mail: office@antal.kz.

6. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале https://ecoportal.kz/, а также сайте Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области: https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/press?lang=ru

7. Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности можно по адресам: ТОО «NERIS-НЭРИС». Контактный телефон/факс: +7(727)355-53-93, Электронный адрес: info@zertteush.kz. ТОО «АНТАЛ». Тел/факс: 8(727) 376-33-42. Электронный адрес: office@antal.kz.

8. Замечания и предложения принимаются не позднее 3-х рабочих дней до проведения общественных слушаний: по электронным адресам: ecoportal.kz, expertiza.upr_krg@mail.ru, тел: 7(7212)568-166.

В случае ухудшения эпидемиологической обстановки данные общественные слушания будут проведены в режиме онлайн, посредством видеоконференцсвязи Zoom.

Для участия в слушаниях необходимо пройти по ссылке:
https://us04web.zoom.us/j/3208449619?pwd=jPdWJID8KqR_IITMVqFqKyTqONXbvg.
Идентификатор конференции: 320 844 9619;
Код доступа: 8dxVkQ.
Регистрация начинается за 30 минут до начала обсуждения. По вопросам подключения обращаться по телефонам инициатора намечаемой деятельности.

2022.08.16 11:08

"ЖЕЗҚАЗҒАН ҚАЛАЛЫҚ "ДИДАР" ТЕЛЕРАДИОХАБАРЫН ТАРАТУ ДИРЕКЦИЯСЫ"
КГП "ЖЕЗКАЗГАНСКАЯ ГОРОДСКАЯ ДИРЕКЦИЯ ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ "ДИДАР"
"ZHEZKAZGAN CITY DIRECTORATE OF TV AND RADIO BROADCASTING" DIDAR"

Қазақстан Республикасы
Қарағанды облысы
Жезқазған қ-сы, Тимирязев к-сі,15
тел: 8 (7102) 90-33-52
e-mail: info@didar.tv
www.didar.tv

Республика Казахстан
Карагандинская область
г. Жезказган, ул.Тимирязева,15
тел: 8 (7102) 90-33-52
e-mail: info@didar.tv
www.didar.tv

The Republic of Kazakhstan
Karaganda region
Zhezkazgan, Timiryazev st., 15
Tel: 8 (7102) 90-33-52
e-mail: info@didar.tv
www.didar.tv

16.08.22 № 132

Эфирная справка

Подтверждается трансляция 15 августа 2022 года в эфире телеканала «Дидар» информация от ТОО «АНТАЛ» в рубрике «видеозаставка с озвучиванием».

Текст: ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес «NERIS-НЭРИС» ЖШС ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлайды.

1.Жобаның атауы: "Қарағанды облысындағы Жезді байыту фабрикасының техногендік минералдық түзілімдерін игеруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспары" жобасының ықтимал әсерлері туралы есеп;

2.Әсер ету аумағы: Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы;

3.Қоғамдық тыңдаулар 2022 жылы 19 қыркүйекте, сағат 16.00-де, Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы, Жезді ауылында, Құттыбаева к., 37 (Жезді ауылының әкімдік ғимаратында) өтеді.

4.Жоспарланған жобаның бастамашысы: «NERIS-НЭРИС» ЖШС. Мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы, Жезді ауылы, Байытушылар к., 17а, БСН: 041040001304. Тел/факс: +7 (727) 355 53 93. E-mail: info@zertteush.kz.

5.Жоба әзірлеуші: "АНТАЛ" ЖШС. Мекен-жайы: Алматы қ., Бұқар Жырау 33, "Женіс" БО, оф.50, БСН – 920940000013. Тел/факс: 8 (727) 376-33-42, электрондық пошта: office@antal.kz.

6. Жобалық құжаттамамен https://ecoportal.kz/ бірыңғай экологиялық порталында, сондай-ақ табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/press/news/details/?lang=kk сайтында танысуға болады.

7. Жоспарланған жоба туралы қосымша ақпаратты, қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы ақпаратты, сондай-ақ жоспарланған іс-шараларға қатысты құжаттардың көшірмелерін алу мақсатында мына мекенжайлар бойынша хабарласуға болады: «NERIS-НЭРИС» ЖШС. Байланыс телефон/факс: +7 (727) 356 3561. Электрондық пошта: vvbirulin@mail.ru, grekud@mail.ru. «АНТАЛ» ЖШС. Тел/факс: 8 (727) 376-33-42. Электрондық пошта: office@antal.kz.

8. Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін 3 жұмыс күннен кешікпей мына электронды мекенжайлар бойынша қабылданады: ecoportal.kz; expertiza.upr_krg@mail.ru, тел: 7(7212)568-166.

Эпидемиологиялық жағдай нашарлаған жағдайда бұл қоғамдық тыңдаулар Zoom бейнеконференцбайланыс арқылы онлайн режимінде өткізілетін болады.

Тыңдауға қатысу үшін сілтеме бойынша өту қажет:
https://us04web.zoom.us/j/3208449619?pwd=jPdWJID8KqR_l1TMVqFqKyTqONXbvg;
Конференция идентификаторы: 320 844 9619;
Кіру коды: 8dxVkQ.

Тіркеу талқылау басталғанға дейін 30 минут бұрын басталады. Қосылу мәселелері бойынша ұсынылған әрекеттің бастамашысына қоңырау шалыңыз.

ТОО «NERIS-НЭРИС», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания.

1.Наименование проекта: Отчет о возможных воздействиях к «План горных работ на отработку техногенных минеральных образований Жездинской обогатительной фабрики в Карагандинской области»;

2.Территория воздействия: Республика Казахстан, Карагандинская область, Улытауский район;

3.Общественные слушания состоятся 19 сентября 2022 года в 16.00 часов по адресу: Карагандинская область, Улытауский район, п. Жезды, ул. Куттыбаева 37 (Акимат п.Жезды, актовый зал).

4.Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «NERIS-НЭРИС». Адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Улытауский район, п.Жезды, улица Байытушылар, здание 17а. БИН: 041040001304, тел/факс: +7(727)355-53-93, электронный адрес: info@zertteush.kz.

5.Разработчик: ТОО «АНТАЛ». Адрес: г.Алматы, Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50, БИН – 920940000013. Тел/факс: 8(727) 376-33-42, e-mail: office@antal.kz.

6. С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале https://ecoportal.kz/, а также сайте Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области: https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/press?lang=ru

7. Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности можно по адресам: ТОО «NERIS-НЭРИС». Контактный телефон/факс: +7(727)355-53-93, Электронный адрес: info@zertteush.kz. ТОО «АНТАЛ». Тел/факс: 8(727) 376-33-42. Электронный адрес: office@antal.kz.

8. Замечания и предложения принимаются не позднее 3-х рабочих дней до проведения общественных слушаний: по электронным адресам: ecoportal.kz; expertiza.upr_krg@mail.ru, тел: 7(7212)568-166.

В случае ухудшения эпидемиологической обстановки данные общественные слушания будут проведены в режиме онлайн, посредством видеоконференцсвязи Zoom.

Для участия в слушаниях необходимо пройти по ссылке:

https://us04web.zoom.us/j/3208449619?pwd=jPdWJID8KqR_l1TMVqFqKyTqONXbvg;

Идентификатор конференции: 320 844 9619;

Код доступа: 8dxVkQ.

Регистрация начинается за 30 минут до начала обсуждения. По вопросам подключения обращаться по телефонам инициатора намечаемой деятельности.

Шеф редактор **Е.Е.Какенов**