ПРОЕКТ «ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»
к плану разведки Лицензионной площади №1844-EL
М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6)

Директор
ТОО « NC Engineering » **Батиев Р.А.**

Индивидуальный предприниматель **Иваненко А.А.**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог  **Иваненко А.А.**

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **5**
ВВЕДЕНИЕ **6**
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ **8**
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами 8
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) 10
1.3 Прогноз условий геологоразведочных работ 12
1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .. 12
1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 12
1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах 13
1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса 33
1.8 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 34
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия 34
1.9.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия 34
1.9.2 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий 35
Тепловое воздействие 35
Шумовое воздействие 35
Вибрация 35
Электромагнитные излучения 36
1.9.3 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 37
1.9.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух. 68
1.9.5 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы 80
1.9.6 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий 82
1.9.7 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 83
1.9.8 Гидрография 83
1.9.9 Геология. Почвенные ресурсы 83
1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности 85
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ **89**
2.1 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 89
3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **90**
3.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности 90
3.2 Животный мир 91
3.2.1 Мероприятия по охране животного мира 92
3.3 Характеристика воздействия на растительность 93
3.4 Оценка воздействия на почвенные ресурсы 94
3.4.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия 94
3.4.2 Предложения по организации экологического мониторинга почв 95
3.4.3 Оценка воздействия на недра 95
3.5 Водные ресурсы 95
3.5.1 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения 96
3.5.2 Водный баланс 96
3.5.3 Система оборотного водоснабжения 99
3.6 Оценка воздействия на водную среду 99
3.7 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод 99
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ **100**
4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения 100
4.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и

животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных) 102
4.3 Эмиссий в окружающую среду 102
4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов 109
4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения 109
4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны 109
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 111
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 112
7. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 113
8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 114
8.1 Обзор возможных аварийных ситуаций 114
8.2 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска 115
9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 117
9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования 117
9.2 Атмосферный воздух 117
9.3 Предлагаемые мероприятий по водным ресурсам 118
9.4 Предлагаемые мероприятий при использовании земель 119
9.5 Предлагаемые мероприятий при образовании отходов производства и потребления 119
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ 120
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 121
11.1 Ликвидационный фонд 121
12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 122
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 123
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 124
15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 125
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 136
ПРИЛОЖЕНИЯ 137
Приложение 1 138
Ситуационная карта-схема района размещения участка, с указанием границы СЗЗ нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу 138
Приложение 2 139
Материалы результатов расчета рассеиванаия и карты рассеивания загрязняющих веществ 139
Приложение 3 291
Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 291
Приложение 4 294
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 294
Приложение 5 320
Заключение об определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействий намечаемой деятельности 320
Приложение 6 332
Копия письма об отсутствии сибиро-язвенных захоронений 332
Приложение 7 335
Копия ответа историко-культурного наследия 335
Приложение 8 338
Копия ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 338
Приложение 9 341
Копия ответа РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР» 341

АННОТАЦИЯ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту ***Отчет***) – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. Отчет является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно ст. 72 Экологического Кодекса.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 8 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1. Железо (II, III) оксиды;
2. Марганец и его соединения;
3. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
4. Азот (II) оксид (Азота оксид);
5. Углерод (Сажа, Углерод черный);
6. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
7. Сероводород
8. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
9. Фтористые газообразные соединения;
10. Проп-2-ен-1-аль;
11. Формальдегид
12. Углеводороды предельные С12-С19;
13. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;
14. Керосин.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от нормируемых источников загрязнения атмосферы предприятия на период проведения геологоразведочных работ (без учета передвижных источников) будет составлять:

2024г. – **5,99966514 тонн/год**;

2025- 2027г – **11,32318532 тонн/год.**

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для составления настоящего Плана разведки на твердые полезные ископаемые, находящейся в Карагандинской области, Каркаралинском районе, является лицензия №1844-EL, выданная от 07.09.23г, товариществу с ограниченной ответственностью «NC Engineering», (далее-Недропользователь), которому предоставлено право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее-Кодекс). Срок лицензии 6 (шесть) лет со дня её выдачи. Границы территории участка недр: 7 блоков

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК:

Учтены рекомендации государственных органов представленные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с пп. 1) п. 4 ст. 12 и приложения 2 Экологического Кодекса РК, а также «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» рассматриваемый объект относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (разведка ТПИ с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов ТПИ).

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется. Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

Согласно пп.7.12. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Разработчиком проекта является фирма «CONSULTING ECO PROJECT» ИП «Иваненко А.А.», который осуществляет свою деятельность в соответствии с

Государственной лицензией МООС РК № 01801Р от 11.04.2008 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Проект разработан согласно договора с ТОО «NC Engineering».

Заказчик: ТОО « NC Engineering ».

Адрес заказчика: г.Алматы, Бостандыкский район, Микрорайон Нур Алатау, улица Абилкайыр Хан, дом 20.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, микр. Центральный,54 н.п.36. сот.87021889815.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Лицензионный участок №1844-EL расположен в Карагандинской области, Каркаралинского района.

Ближайший населённый пункт Айнабулак расположен в 25 км на юг от участка.

Для района планируемых работ характерно сочетание участков с равнинным, мелкосопочным, холмистым низкогорным и грядовым резкорасчленённым среднегорным рельефом.

Координаты угловых точек

№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°4'0"N	77°1'0"E
2	50°3'0"N	77°1'0"E
3	50°3'0"N	77°0'0"E
4	50°5'0"N	77°0'0"E
5	50°5'0"N	77°2'0"E
6	50°6'0"N	77°2'0"E
7	50°6'0"N	77°4'0"E
8	50°4'0"N	77°4'0"E

Обзорная карта района работ

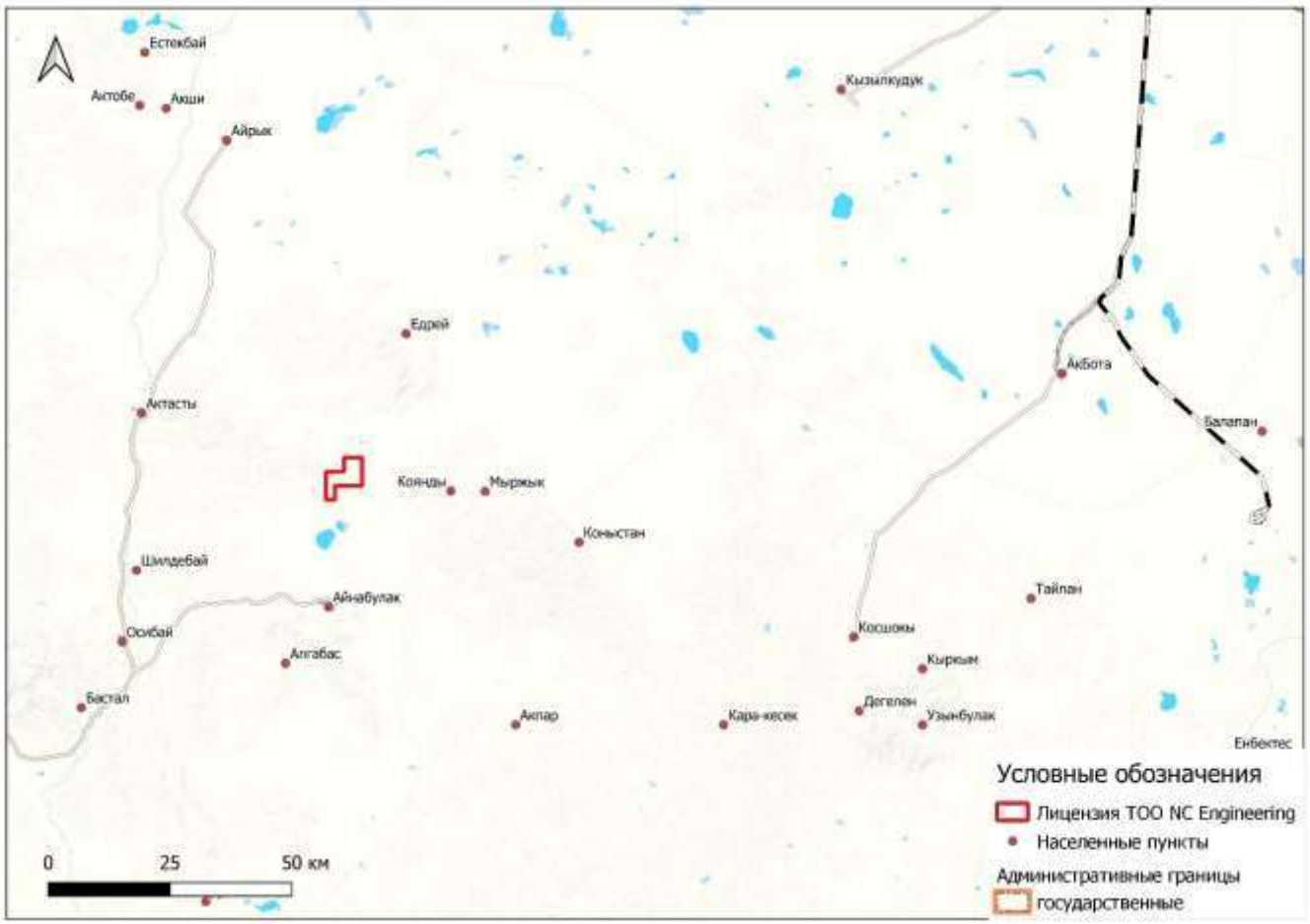


Рис. 1

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду определяются характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.

Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.
- Социально-экономическая характеристика района.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

В районе намечаемой деятельности наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, водные объекты, почва) не производились. До начала или в первый год проведения намечаемой деятельности необходимо провести мониторинг состояния компонентов окружающей среды, который будет являться базовым состоянием. Дальнейший уровень загрязнения окружающей среды будет оцениваться в сравнении с базовым состоянием.

Рельеф. Для района планируемых работ характерно сочетание участков с равнинным, мелкосопочным, холмистым низкогорным и грядовым резкорасчленённым среднегорным рельефом.

Гидрографическая сеть Низкогорные части рельефа, как правило, приурочены к долинам рек Ащысу, Шаган, Узынбулак, которые являются основными водными, местами пересыхающими в середине лета, артериями изученной территории.

Абсолютные отметки низкогорной части рельефа колеблются от 320 до 634м над уровнем моря, относительные превышения составляют 10-160м.

Почвы. Почвы изученной территории довольно разнообразны. В пределах равнинных участков развиты тёмнокаштановые, карбонатные; на возвышенных участках преобладают светлокаштановые солонцеватые и щебнистые почвы. В узких долинах отмечаются богатые гумусом чернозёмы.

В долинах рек и замкнутых понижениях рельефа, как правило, развиты солончаки.

Растительность Растительность скудная и представлена, преимущественно, степными и полупустынными видами, среди которых преобладает ковыль и полынь, а в поймах рек, ручьев, увлажненных логах и понижениях рельефа получила распространение разнотравно-кустарниковая растительность.

Климатические данные

Климат описываемого района резко континентальный, характеризуется суровой зимой, сухим и жарким летом со значительными суточными и годовыми колебаниями

температуры и постоянными ветрами. Характерными для района являются ветры, дующие в основном с запада и юго-запада.

Продолжительность ветреного периода 230-280 дней. Наиболее частые ветры юго-западного направления, в основном характерны для холодного периода года, но нередки и летом. С юго-западными ветрами связаны летом дожди, а зимой - снегопады и бураны.

Широко распространены ветры противоположного северо-восточного направления, действующие чаще в теплые сезоны года. Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации	200
атмосферы, А	
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного	28.5
воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наибо-	-18.6
лее холодного месяца (для котельных, работа-	
ющих по отопительному графику), град С	
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	5.0
В	3.0
ЮВ	19.0
Ю	28.0
ЮЗ	14.0
З	8.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним	9.0
данным), повторяемость превышения которой	
составляет 5 %, м/с	

Район не сейсмоопасен.

Качество атмосферного воздуха

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами: -уровень электромагнитного излучения;

-уровень шумового воздействия;

-радиационный фон;

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Ранее горные работы на лицензионном участке не проводились, оценка воздействия на атмосферных воздух не проводилась.

1.3 Прогноз условий геологоразведочных работ

Настоящий План разведки выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие предупреждающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях:

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;
2) поверхностные и подземные воды;
3) ландшафты;
4) земли и почвенный покров;
5) растительный мир;
6) животный мир;
7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
8) биоразнообразие;
9) состояние здоровья и условия жизни населения;
10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство, область Абай и Карагандинская область не получат в виде налогов значительные поступления.

1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Лицензионный участок №1844-EL расположен в Карагандинской области, Каркаралинского района, ближайший населённый пункт Айнабулак расположен в 25 км на юг от участка .

Согласно письма ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» №ЗТ-2024-04051920 от 20.05.2024 г. сообщает, что зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

Согласно ответу ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» №ЗТ-2024-04051861 от 16.05.2024 г. сообщает, что на участке разведки твердых полезных ископаемых на лицензионном участке № 1844-EL, расположенного на территории Каркаралинского района Карагандинской области отсутствуют.

В соответствии с Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко – культурного наследия» №288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения остатков древний сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться 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.

1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Краткая характеристика геологического задания:

1. Лицензиат: ТОО «NC Engineering»

2. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1844-EL от 23.09.2022г.

3.Местонахождение объекта: Павлодарской области, в Каркаралинском районе.

4. Полезное ископаемое: твердые полезные ископаемые.

5. Виды геологоразведочных работ:

- Поисковые маршруты 70 п.км.
- Схематическое геологическое картирование на площади 15 км^2.
- Инструментальная разбивка профилей 15 км2.
- Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) масштаб анализа 0.5 -70 метров.
- Топографо-маркшейдерские работы.
- горные работы;
- опробование;
- обработка проб;
- лабораторные работы.
- интерпретацию результатов предшествующих работ;
- космическую съемку;

- геологическое картирование;
- геохимическое опробование;
- электроразведочные и магниторазведочные работы;
- бурение колонковых скважин, документацию и опробование керна;
- документацию канав и бороздовое опробование;
- обработку и анализ геологических проб;

6. Целевое назначение работ:

Поисково-разведочные работы.

7. Пространственные границы объекта: 7 блоков

М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6)

8. Основные оценочные параметры:

- определение рудных тел;
- определение прогнозных запасов;
- определение возможных вариантов добычи рудной массы;
- определение возможных вариантов и методов извлечения.

Сроки выполнения работ - 2024-2028 гг.

Обязательными элементами содержания геологического задания являются:

-определение цели,

-определение объекта,

-определение конечного результата.

При разведочных работах:

Объект – Лицензионная площадь №1844-EL, блоки

М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6)

Конечный результат – составление предварительного отчета с подсчетом прогнозных запасов категории C_1-C_2, P_1.

Площадь участка – 15 км^2

Методика и объемы геологоразведочных работ

При производстве разведки месторождения предыдущими исследователями остались не полностью изучены некоторые вопросы геологического, гидрогеологического, горно-технического характера.

Для решения этих вопросов и уточнение в процесс промышленного освоения месторождения, рудопроявления, «Планом разведки» предусматривается проведение комплекса дополнительных работ, включающего в свой состав следующие виды:

- Рекогносцировочное обследование месторождения.
- Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) масштаб анализа 0.5 -70 метров.
- Топографо-маркшейдерские работы.

Геологические маршруты

Геологические маршруты предусматриваются для картирования лицензионной площади и визуальных поисков полезных ископаемых, уточнения и пополнения имеющихся геологических карт, картирования зон метасоматически измененных пород,

обследования известных и вновь выявленных литохимических и геофизических аномалий, уточнения мест заложения горных выработок и поисковых скважин.

Геолого-поисковые маршруты проводятся в крест простирания основным структурам для общего изучения территории, а для изучения и картирования конкретных геологических объектов (контактов, разломов, рудных тел и т. д.) маршруты необходимо проводить по простиранию с целью непрерывного прослеживания структур. В процессе выполнения маршрутов осуществляется непрерывный осмотр местности; встреченные обнажения детально описываются и зарисовываются (фотографируются), при необходимости выполняется проходка копушей и зачистка местности; объект исследования координируется инструментально или GPS. Старые канавы и мелкие шурфы встреченные на маршруте, зачищаются вручную и геологически документируются. Количество фиксированных точек маршрута должно соответствовать масштабу съемки, но не менее одной точки на 1см^2 карты. Это положение касается кондиционной геологической съемки. При поисках, что предусматривается настоящим проектом, сеть может быть более разряженной. Расстояния между маршрутами зависит от оптимальной протяженности выявляемых рудных тел, а точки наблюдения – от их мощности (минерализованных зон). Объем геологических маршрутов составит 70 п.км.

Первичная документация геологических наблюдений проводится в стандартной полевой книжке, которая является основным документом работы поисково-съемочного отряда. Обязательным условием является фото-документация наиболее типичных элементов и инструментальная или (и) GPS привязка.

Геологическая документация, в сущности, первый и, следовательно, самый ответственный этап при изучении месторождений в процессе разведки. Поэтому очень важно следить за качеством документации. К качеству первичных геологических документов предъявляются высокие требования. Они должны выполняться тщательно, точно и объективно, с максимальной полнотой отражать наблюдаемые факты. Неправильные выводы, сделанные при правильном ведении геологической документации, можно исправить, но неправильно составленную геологическую документацию в большинстве случаев исправить нельзя. Поэтому геологическую документацию следует поручать высококвалифицированным геологам, т.к. в самой документации уже заключен творческий элемент - отбор документируемого материала.

Первичная геологическая документация обеспечивает накопление всех данных, необходимых для получения правильного представления об особенностях геологического строения месторождения, морфологии тел полезных ископаемых, условиях их залегания и внутреннего строения, пространственного распределения в них полезных и вредных компонентов и других характеристик, определяющих промышленную ценность объекта. Пройденные за день маршруты наносят на, сводную карту (схему) с указанием даты и номера полевой книжки.

Геологические маршруты, проводятся отрядом в составе:
геолог 1 категории- 1,
техник-геолог-1,
рабочий – 3, разряда -1.

Рекогносцировочное обследование участка

Обеспечивает выбор и создание наиболее экономичной инфраструктуры предприятия для дальнейшего проведения геологоразведочных работ лицензионной площади. По результатам рекогносцировочных обследований определяется фронт дальнейших работ по строительству и сооружению подъездных дорог, промплощадок,

временных лагерей, определяются места складирования почвенно-растительного слоя, торфов, отвалов. Так же, выбираются места заложения горных выработок для доизучения геологических, технологических и горно-технических особенностей отработки разведанных блоков, уточняются природно-экологические характеристики участков.

Организация полевых работ и ликвидация

Обеспечение полевых работ инвентарем, снаряжением, продуктами питания и прочими необходимыми материалами будет осуществляться с ближайших наскальных пунктов.

База ГРР будет находиться на лицензионной территории, которая будет состоять из вахтового «контейнерного» поселка для размещения приезжих специалистов рабочих.

Там же будет площадь и помещения под материальный и керновый склады.

Средняя длина подъездов от вахтового посёлка до участков работ составляет 1 км. Подвоз вахты будет осуществляться вахтовой машиной на базе ГАЗ-66 (карбюраторный двигатель мощностью 110 л. с.) 2 раза в сутки. На это же расстояние, в среднем, подвозится необходимые агрегаты вода водовозом на базе автомобиля ЗИЛ – 131 (карбюраторный двигатель) с ёмкостью 4 куб. м. Для подвоза расходных материалов, будет использоваться «Газель» (карбюраторный двигатель с рабочим объемом 2,8 л). ГСМ будет подвозиться с расходного склада бензовозом на базе автомобиля ГАЗ – 53 (двигатель карбюраторный).

Проезд транспорта будет осуществляется только по специально обозначенным автодорогам. Основная дорога проходит через весь участок и соединяет вахтовый поселок. От этой автотрассы в обе стороны намечаются дополнительные дороги к буровым скважинам при необходимости. Без острой необходимости новые дороги не прокладываются.

Колонковое бурение или RC бурение

При целесообразности для определения параметров минерализации (мощность, содержание полезных компонентов, пространственное положение) на глубине предусмотрено проведение бурение колонковых скважин. Основанием для проведения бурения является геохимические аномалии, полученные при поверхностном опробовании, геофизические аномалии, а также наличие известных рудопроявлений. С учетом решаемых задач скважины бурить как вертикальные, так и наклонные - до 60º.

Разведка и оценка ресурса коренных, месторождений золота, платиноидов и полиметаллов осуществляется преимущественно бурением. Наибольшее применение получило - колонковое (КБ), и RC бурение.

Колонковое бурение при разведке месторождений золота и платиноидов применяется в довольно ограниченном объеме, хотя может быть использована на всех стадиях разведки. Преимущество этого способа разведки состоит в возможности получения ненарушенного керна разбуриваемой толщи рыхлых, коренных металлоносных отложений и подстилающих пород, что позволяет всесторонне изучить разрез рыхления толщ, условия формирования и залегания месторождения. Этот способ применим круглогодично в любых метеорологических условиях.

RC бурение- по технологии RC обычно составляет 121 -146 мм. Основное преимущество в том, что проба отбирается по всему кольцевому пространству, соответственно объем пробы увеличивается больше чем в 2 раза по сравнению с колонковым бурением.

Бурение предусматривается на второй стадии работ - в случае положительной оценки результатов работ первого этапа.

Планируется бурение – в трех выделенных участках (блоках) минерализации участок №1, участок №2, участок №3 (см. рисунок 4).

В каждом участке планируется по 3 скважины:

Глубина бурения от 50 м до 250 метров, средняя 100 метров

Общее количества бурения 2100 метров.

Общее количество скважин- 21 скважин.

Точные координаты мест заложения скважин будут определены по результатам первой стадии работ.

Бурение по рудным интервалам будет выполняться с применением бурового снаряда со съемным керноприемником (ССК) коронками типа HQ с (93 мм) и NQ (76 мм), а так же RC бурением. Бурение будет осуществляться силами подрядных организаций. Плановый выход керна по безрудным породам - 90%, а по рудным телам не менее -95%. Контроль за выходом керна будет осуществляться линейным способом (RQD, SCR, TCR), в зонах раздробленных до щебнистого состояния пород - весовым способом. Период проведения буровых работ зависит от количества задействованных станков и не должен превышать 6 месяцев.

Бурение проводить казахстанской буровой компанией-подрядчиком по договору. Документация керна производить с использованием специальных форм, позволяющих создавать электронные базы данных для дальнейшей обработки. Документация должная сопровождаться отбором образцов для изготовления шлифов, аншлифов и для замеров на инфракрасном спектрометре PIMA. Каждый ящик с керном и отдельные фрагменты керна фотографировать цифровой камерой.

Опробование керна производить путем его распиловки вдоль длинной оси на две равные части на специальном станке. Одну часть керна направлять в пробу, а вторая – упаковывать в керновые ящики и направлять на хранение. Керн опробовать в среднем полутораметровыми секциями.

Документацию керна и его опробование проводить геологами недропользователя.

Пунктирно-точечное опробование скважин КБ

Пунктирно-точечное геохимическое опробование планируется из керна скважин КБ, после его документации. Опробование будет проводиться из интервалов без рудных признаков или со слабыми признаками минерализации.

Отбор производится методом пунктирно-точечного опробования путем взятия 10-15 сколков через одинаковые промежутки с учетом литологических разностей опробуемых пород и характера вторичных изменений. Вес пробы в среднем составит 1-1,2 кг. С учетом периодичности изменчивости пород средний интервал опробования принимается 3 м. Пунктирно-точечному опробованию подвергнется весь объем керна, за исключением объема кернового опробования.

Объем керна скважин КБ, подлежащего геохимическому опробованию по одной скважине с средним интервалом 3 метра. В целом по 21 скважинам 2100 погонных метров: 2100/3 = 700 пунктирно-точечных геохимических проб.

Керновое опробование скважин КБ

Интервалы кернового опробования непосредственно будут выявляться после документации керна скважин КБ. Керновому опробованию должны подвергаться

интервалы скарнированных пород. Ожидаемая глубина рудной зоны с учетом крутого падения на некоторых скважинах ожидается ~50-250 м. Керн распиливается на две равные части (вдоль по длинной оси), из которых одна половина отбирается в пробу, а вторая половина керна сохраняется в качестве дубликата. Распиловка керна скважин предусматривается проводить в камеральных условиях на камнерезном станке алмазными дисковыми пилами по линиям, размеченным геологом. Интервал опробования будет определяться мощностью литологических разновидностей пород, физико¬механическим состоянием керна, минералогическими признаками, определяемыми визуально при послойной документации керна и будет составлять в среднем 1 м.

Объем кернового опробования для одной скважины будет в пределах 100 проб, в целом 2100 проб.

С целью контроля качества опробования, пробоподготовки и лабораторно-аналитических исследований предусматривается использование контрольных проб: полевые дубликаты, вторые половинки керна, холостые пробы, дубликаты дробления, дубликаты истирания, стандартные образцы по классам содержаний.

Отбор образцов для петрографо-минералогических исследований

Для изучения минерального и литологического состава пород, их структур и текстур, характера метасоматических изменений предполагается проводить отбор образцов из керна скважин. Образцы керна представляют собой сколы (штуфы) горных пород или руд, отбираемые по каждой литологической или минералогической разновидности, встречающейся на участке работ.

Из керна каждой скважины планируется отбор 1 сколов для изготовления шлифов 1 из рудного интервала для изготовления аншлифов. Шлифы отбираются как из вмещающих пород, так и по предполагаемому рудному интервалу, аншлифы будут отбираться непосредственно из рудного интервала. Всего по проекту планируется из керна 21 скважин отобрать 42 образцов, соответственно 18 для изготовления шлифов и 18 образцов для изготовления аншлифов.

Отбор образцов для определения физических свойств горных пород

Пробы на физико-механические свойства и объемный вес формируются из керна скважин. Материал этих проб не дробится. Каждый образец парафинируется, укладывается в ящики с опилками, с целью не повреждения образца, и отправляется на испытания.

Всего предусматривается отбор 10 образцов для определения объемного веса пород и 20 образцов для определения физико-механических свойств (ФМС) породы.

Геохимические поиски

Для оконтуривания рудоносного участка важное значение имеет гидрохимическое опробование водотоков и источников на золото мышьяк, висмут, и другие металлы. Водотоки опробуются по стандартной схеме - в устье ручьёв или по речным долинам 1-5 порядков, каждого порядка и через 100-250 м по течению. Число проб не должно превышать 10 на 1 км2. Если водотоки отсутствуют или представлены незначительно, по площади опробуются точечные источники и выходы склоновых вод. Плотность опробования та же, что и по водотокам.

По результатам перечисленных работ на плане проводятся границы минерализованных площадей, выделяются по осям аномалий или единичным высоким значениям анализов перспективные зоны для последующего изучения. Это делается с непременным учётом геологических данных. Прежде всего, должно быть высказано предположение о типе минерализации - жильный (единичные жилы, жильные зоны), зоны прожилково-вкрапленного оруденения, россыпи, линейные или изометрические штокверки, трубы, линзы или формы сложной конфигурации.

Дополнительно предлагается рациональный комплекс поисковых методов коренных золоторудных объектов различного ранга, включающие выявление, интерпретацию и оценку геохимических аномалий.

При проведении поисковых работ большое значение имеет рациональное комплексирование поисковых методов, подразумевающее минимальный набор методов прогноза и поисков, надежно и в минимальный срок обеспечивающих обнаружение полезного ископаемого. Последовательность применения этих методов увязывается со стадийностью геолого-разведочных работ (ГРР). Выбор комплекса поисковых методов происходит следующим образом. Сгруппировав поисково- оценочные критерии золотого оруденения в соответствии с масштабом объектов прогноза (золоторудный район, поле, месторождение), описывается поисковая модель прогнозируемых объектов разного ранга. Далее определяется тот минимальный набор поисковых методов, с помощью которых может быть установлено наличие или отсутствие соответствующих групп поисковых критериев и признаков.

В качестве примера можно описать комплексы методов поисков рудных объектов различного ранга для золото-серебряного оруденения в вулканогенных толщах. На стадии геологосъемочных работ масштаба 1 : 200 000 осуществляется выявление потенциальных рудных районов и рудных узлов. Как известно, они сопровождаются обширными площадями калиевого метасоматоза, гидрогеохимическими аномалиями Hg, SЬ, Zn, Cu, Ag, Au, литохимическими аномалиями Hg, Sb, AS, Zn, Cu, Sn и Au. Это предопределяет постановку на этом этапе атмо- геохимической съемки, гидрогеохимических поисков и поисков по литохимическим потокам рассеяния. Данные поисковые методы предваряются проведением геотектонического, морфоструктурного и формационного анализа исследуемой территории и проводятся в опережающем по отношению к геологическому картированию варианте.

На стадии геологосъемочных работ масштаба 1:50 000 (1:25 000) выявляется сумма признаков потенциального рудного поля. Основным геохимическим методом здесь являются поиски по вторичным ореолам рассеяния (остаточным или наложенным), позволяющие выделять полиэлементные геохимические аномалии элементов — спутников золота. Опробование выходов коренных пород позволяет выделить поля вулканитов с резкими вариациями соотношений Ag/Au. Эти виды поисковых работ идут в комплексе со специализированным геологическим картированием в масштабе 1 : 50 000—1 : 25 000, наземной гамма-спектрометрией, гравиметрией и магнитометрией в масштабе 1:50 000. Указанные работы дают возможность выделить поля кварц-гидрослюдистых метасоматитов, зоны калиевого метасоматоза, поля и каркасы даек, скрытые интрузии гранитоидов, а также сбросы, разломы, зоны сгущения трещиноватости. Выявление перечисленных признаков обеспечивает выход на потенциальное рудное поле.

На площади рудного поля на стадии поисковых работ соответствующими методами выявляются признаки, указывающие на наличие или отсутствие рудных тел. Ведущий метод — детальное специализированное геологическое картирование в

масштабе 1 : 10 000 обеспечивает выявление благоприятных для локализации геолого-структурных элементов. Он дополняется геохимической съемкой масштабов 1 : 10 000—1 : 5000 по вторичным ореолам рассеяния или, если территория открыта, по первичным ореолам. При этом выделяются геохимические оре- олы Au, Ag, As, Sb, Hg, K. Эти методы комплексируются с методами магниторазведки в масштабе 1 : 10 000, электроразведочными методами ЕП и ВП. Кроме того, проходка магистральных канав позволяет выявить непосредственные признаки оруденения: колломорфно-полосчатые агрегаты кварца, самородные золото и серебро, сульфосоли серебра, гидроокислы марганца.

На поисково-оценочной стадии работ необходимо выявить крупные рудные тела и рудные столбы. Главной задачей геохимических исследований здесь является опробование всех горных выработок и буровых скважин и обработка и интерпретация полученных данных с целью определения уровня эрозионного среза вскрытого оруденения, его промышленной значимости, уточнения формационной принадлежности. В качестве коэффициентов зональности для золото-серебряного оруденения в вулканогенных толщах можно использовать мультипликативное индикаторное отношение Au □ Ag / Mo □ W, значения которого более 10 говорят о надрудном срезе. Детальная документация буровых скважин и их геохимическое опробование дополняются скважинными геофизическими методами.

По мере увеличения детальности работ резко растет их стоимость. Поэтому чрезвычайно важно уже на ранних стадиях исследований своевременно отбраковать заведомо безрудные аномалии и сконцентрировать усилия на перспективных. Установление целесообразности дальнейшего изучения геохимической аномалии основывается на данных ее интерпретации и оценки. На всех стадиях ГРР проводится качественная оценка формационной принадлежности и количественная оценка прогнозных ресурсов геохимических аномалий по категориям достоверности Р3, Р2 и Р1. При обработке материалов поисков по вторичным ореолам рассеяния (остаточные ореолы) и первичным ореолам возможно количественное определение уровня эрозионного среза геохимических аномалий.

Качественная оценка формационной принадлежности геохимической аномалии проводится в первую очередь по ее элементному составу. В общем случае геохимический спектр аномалии золоторудных месторождений представлен золотом, сурьмой, мышьяком, серебром, свинцом, цинком, молибденом, медью, висмутом, кобальтом, никелем, вольфрамом, бериллием. Несомненно, что во вторичных геохимических полях (вторичные ореолы рассеяния, потоки рассеяния, биогеохимические ореолы и т.д.) набор элементов-индикаторов золотого оруденения будет определяться особенностями миграции их в этих средах.

В табл. 6 приведены геохимические спектры (ранжированные по убыванию средне-аномальные значения, выраженные в единицах местного геохимического фона) для первичных, вторичных ореолов и потоков рассеяния элементов-индикаторов на одном из золоторудных месторождений.

Таблица 1.6.1

Геохимические спектры ореолов и потоков рассеяния на золоторудном месторождении в геофонах

Ореолы	Au	Sb	As	Bi	Ag	Sn	Pb	Cu	Zn	W
Первичные ореолы	700	495	108	44	22	7,3	6,0	3,2	2,2	1,3
Вторичные ореолы	500	671	147	108	19,3	5,6	4,9	4,5	—	—

Потоки рассеяния	50	52	19	2,0	1,9	2,0	1,8	1,7	—	1,7

Из этих данных следует, что максимальным коэффициентом концентрации (*К*к) в первичных и вторичных ореолах характеризуется основной компонент руд — золото (*К*к > 700). На втором месте (500—700) находится сурьма, также образующая рудные скопления промышленного характера. Третий ведущий компонент ореолов (100—150) — это мышьяк, основной минерал которого — арсенопирит — является главным концентратором золота. Таким образом, эти три элемента с максимальными коэффициентами концентрации в первичных ореолах сохраняют свою ведущую роль во вторичных ореолах и потоках рассеяния, позволяя уже по данным поверхностного опробования определять формационный тип аномалии в коренном залегании.

На стадии детальных работ оценку формационной принадлежности геохимических аномалий можно провести по рядам поперечной геохимической зональности [2]. В частности, для кварц-золоторудных проявлений она выглядит следующим образом:

Au-As-Bi-Ag-Pb-Sb-Cu-Be-Mo-Co-Zn.

Чрезвычайно важным аспектом оценки геохимических аномалий является определение их прогнозных ресурсов. Последнее базируется на установленной А.П. Солововым (1985) природной пропорциональной зависимости между продуктивностью коренного оруденения и продуктивностью его вторичных геохимических ореолов рассеяния. В частности для литохимических ореолов

$M = k\,Mp$; $P = kPp$,

где *M*, *Mp* — линейная продуктивность соответственно ореола и рудного тела по про- филю; *P*, *Pp* — соответственно площадные продуктивности вторичного литохимического ореола и коренного оруденения; *k* — местный коэффициент продуктивности.

Количественная интерпретация данных при региональных, поисковых и детальных литохимических съемках подчиняется последовательному рассмотрению содержаний металла в геохимических аномалиях — ореолах и потоках рассеяния, их продуктивности и прогнозных ресурсов металла в объектах постепенно возрастающей достоверности.

Расчет прогнозных ресурсов P_3 (1:200 000), P_2 (1:50 000), P_1 (1:10 000) и указанных выше параметров подробно изложены в работах А.И. Соловова и в действующей Инструкции по геохимическим методам поисков рудных месторождений.

Оценка прогнозных ресурсов по данным поисков, по остаточным вторичным ореолам рассеяния базируется на знании значений коэффициентов остаточной продуктивности *k*. Их величины определяются в каждом конкретном случае и за- висят от ландшафтно-геохимических условий работ. В качестве примера можно привести значения *k* для одного из золоторудных месторождений северо-востока РФ, залегающего в интенсивно дислоцированных толщах среднего триаса, про- рванных маломощными дайками кварцевых и кварц-полевошпатовых порфиров

Таблица 1.6.2

Сопоставление продуктивностей первичных и вторичных ореолов в главной рудной зоне месторождения

Ореолы	Au	As	Sb	Ag	Pb	Cu

Первичные	1,00	15 246	1 875	10,00	596,6	521,4
Вторичные	1,10	24 684	1 857,6	12,00	1 088,7	579,2
к	1,1	1,62	0,99	1,20	1,82	1,11

Доля забалансовых руд (□) для конкретных типов месторождений определяется в результате опытно-методических работ. При отсутствии таких данных для жильных золото-кварцевых и золото-серебряных месторождений можно принять

□ = 0,3.

Чрезвычайно важным моментом при определении прогнозных ресурсов является оценка глубины их подсчета. Обычно она выбирается по геологическим данным, а при отсутствии таковых для золоторудных проявлений принимается равной 100 м. Однако при наличии в районе работ аналогичного, достаточно изученного в коренном залегании оруденения оценка глубины подсчета или, правильнее, уровня эрозионного среза успешно проводится по геохимическим данным. С этой целью на эталонном объекте определяется ряд геохимической зональности элементов-индикаторов первичных ореолов золотого оруденения, устанавливаемый чаще всего путем сравнения элементов по величине их показателей зональности, рассчитанных в аномальных сечениях на нескольких гипсометрических уровнях аномальной зоны, которые представляют собой отношение продуктивности ореола одного элемента к сумме продуктивностей ореолов всех элементов- индикаторов проявлений рудной формации в данном сечении. Ниже приведены ряды геохимической зональности элементов-индикаторов для некоторых типов золоторудных месторождений (снизу вверх):

— высокотемпературные (Be, W, Au, As1, Ni, Co), Bi, Mo, Cu, Zn (Pb, AG, As2, Sb);

— среднетемпературные (Co, W, Be), Bi (Sn, Mo), Cu, Au, Zn, Pb, (Ag, Sb);

— низкотемпературные (W, Bi, Sn), Mo, (Cu, Zn), Pb, Au, (As, Sb), Ba, Hg. На основе этих рядов определяются наиболее важные элементы — индикаторы зональности ореолов, используемые для оценки уровня эрозионного среда аномалии. Такими будут элементы, максимально удаленные друг от друга в рядахзональности. В качестве критерия оценки уровня эрозионного среза геохимических аномалий используются коэффициенты зональности, представляющие собой от- ношение произведений или сумм средних содержаний или линейных продуктивностей элементов, имеющих максимальные значения показателей зональности соответственно в надрудных и подрудных частях рудных зон. Последующее сравнение его с аналогичным параметром, рассчитанным на эталонном объекте, позволит оценить уровень эрозионного среза аномальной зоны и, как следствие, глубину подсчета прогнозных ресурсов полезных ископаемых.

Первостепенная роль для поисков скрытых эндогенных месторождений, включая золоторудные, литохимических методов с использованием в качестве поисковых индикаторов химических элементов, склонных к широкому рассеянию и образующих далеко проникающие ореолы. К таким элементам относятся йод, бром, хлор, ртуть, сурьма, мышьяк, бор, барий, часто серебро, щелочные элементы. Все они участвуют в эндогенном рудообразовании, обладают высокой подвижностью и входят в низкотемпературную ассоциацию элементов, характерную для фронтальных зон эндогенных ореолов рудных месторождений. Большинство из них в практике поисковой геохимии не используются.

Основной особенностью ореолов высокоподвижных элементов, установленной на всех месторождениях, где они были изучены, является их преимущественное и широкое развитие в надрудных горизонтах. Протяженность надрудных ореолов этих элементов

намного превышает ореолы рудных элементов и их спутников. Имеется целый ряд примеров выявления скрытого оруденения по ореолам высокоподвижных элементов на поверхности при отсутствии позитивной информации по ореолам прямых элементов-индикаторов.

Особое место среди этих элементов занимает йод, газы ртути, ореолы которого на золоторудных месторождениях имеют максимальную надрудную протяженность. Высокая миграционная способность йода связана главным образом с его полным рассеянием в природе, что, в свою очередь, определяется его физико-химическими свойствами. Главное значение при этом имеет исключительно большой ионный радиус (2,2 10–10 м), практически полностью исключающий возможность изоморфного вхождения йода в кристаллические решетки других минералов, и низ- кий ионный потенциал (0,45 эv), ограничивающий энергетические возможности при построении собственной кристаллической решетки. Ювенильные минералы йода неизвестны, все его природные соединения вадозные, возникают и существуют только в приповерхностных условиях. Основная форма его нахождения в природе — свободная, в виде йодид-иона в поровой и капиллярной влаге горных пород, что и обусловливает его высокие проникающие способности. Йод об- разует наиболее протяженные ореолы, мало зависящие от физико-химических свойств пород. Он возглавляет ряды зональности и проникает через литологические экраны, недоступные для других элементов. Наложенные ореолы йода фиксируют оруденение в скрыто-погребенном залегании под лессовыми отложения- ми, оползнями, моренами и т.д. при мощности аллохтона до 100 м.

Оценка эрозионного уровня аномалий (степени сохранности оруденения) по коэффициентам зональности, в числителях которых высокоподвижные элементы, отличается максимальной точностью вследствие их высокой контрастности для различных геохимических уровней.

Оценка масштаба прогнозируемого оруденения представляет собой одну из наиболее сложных задач оценки геохимических аномалий. Поэтому имеющиеся формулы должны применяться осторожно и в комплексе с другими критериями оценки. К числу таких критериев, в частности, могут относиться закономерная связь параметров рудных тел (мощность, содержание, продуктивность) и окаймляющих их первичных ореолов, увеличение размеров выноса некоторых элементов из зон рудолокализации по мере увеличения интенсивности (содержания, мощности) оруденения. Последняя особенность легла в основу расчета коэффициентов интенсивности, представляющих собой отношение произведений содержаний групп промышленно ценных элементов и элементов группы выноса. Сравнение данного параметра с аналогичным параметром эталонного объекта, рассчитанного на адекватном по уровню эрозионного среза сечении, позволяет приблизительно оценить масштаб оруденения. В целом, интерпретация геохимических аномалий должна вестись с обязательным учетом геолого-структурной обстановки и в комплексе с результатами исследования другими поисковыми методами.

Важным моментом ведения геохимических поисков является привлечение для оценки вторичных ореолов рассеяния критериев, основанных на особенностях состава и строения первичных ореолов золота и его элементов — индикаторов. С этой целью проводится сопряженное изучение первичных и вторичных ореолов. Там, где вторичные ореолы являются полными аналогами первичных ореолов, индикаторные параметры, используемые при оценке геохимических аномалий, одинаковы или близки по величине. Однако, учитывая возможность миграции зо- лота и его элементов — спутников в приповерхностных условиях, этот вариант будет встречаться далеко не всегда. Поэтому

при расчете методических критериев оценки используют химические элементы, стабильные в зоне гипергенеза. Ста- бильность их оценивается по коэффициенту соответствия kc, определяемому как отношение средних содержаний элементов в аномальных породах на участке сопряженного опробования. Ранжируя элементы по возрастанию по kc, получают ряды подвижности элементов в зоне гипергенеза. Ряд подвижности элементов на золоторудных месторождениях северо-востока РФ [1] имеет следующий вид (цифровые обозначения около каждого элемента обозначают коэффициент соответствия): Ag0,49, Sb0,79, Cu1,12, Au1,15, As1,56, Pb1,76.

На основе установленных рядов подвижности проводят выбор элементов-индикаторов, вторичные ореолы рассеяния которых в большей степени соответ ствуют первичным ореолам и поэтому являются более надежными индикаторами. Это элементы правой части ряда подвижности, устойчивые в гипергенных условиях и имеющие kc > 1.

Описанные методики рационального комплексирования поисковых

методов и интерпретация и оценки геохимических аномалий значительно снижают стоимость работ и повышают их надежность и эффективность.

Всего в выделенных участках (участок№1, участок №2, участок №3 с сетью наблюдений 250х50 м планируется 528 точек наблюдений

Газовые съемки

Проводятся с целью поисков погребенных рудных месторождений. Наиболее распространены съемки по почвенному воздуху. Опробование выполняется из шпуров глубиной 0,4-0,7 м зондом с золотым сорбентом. Отсос газа в объеме 0,5-1 л проводится со скоростью 1 л /мин. После прокачки поглощенная сорбентом десорбируется нагреванием и потоком атмосферного воздуха вводится в фотометр. Глубинность газового метода при поисках колчеданных и полиметаллических месторождений достигает 300 м, других месторождений - 400 м. Рациональный масштаб поисковых съемок 1:50 000, плотность сети наблюдений 500х100 м.В в выделенных участках (участок№1, участок №2, участок №3-см (рисунок №4) с сетью наблюдений 500х100 м планируется 249 проб.

Магниторазведка

Метод основан на измерении магнитного поля Земли и горных пород с помощью специализированного геофизического оборудования. Метод позволяет картировать как структурные элементы исследуемого массива, так и выделять локальные объекты, имеющие повышенную намагниченность. Метод является неразрушающим и пассивным. Не требует восстановительных работ или рекультивации после проведения измерений. Измерения будут проводиться в пешем варианте или с борта беспилотного летательного аппарата. Масштаб съемки 1:10 000. Измерения будут выполняться по системе параллельных профилей с расстоянием 100 м между профилями и 20 м между точками измерения вдоль профиля.

Электроразведка методом вызванной поляризации

Метод основан на измерении отклика горных пород на воздействие поля постоянного тока, создаваемого в импульсе прямоугольной формы заданной длительности. Метод позволяет картировать объекты или элементы массива, имеющие поляризующиеся включения типа вкрапленных и электрически изолированных сульфидов и тд. Метод является неразрушающим с активным источником электрического поля. Не требует восстановительных работ или рекультивации после проведения

измерений. Измерения будут проводиться в пешем варианте. Масштаб съемки 1:25 000. Измерения будут выполняться по системе параллельных профилей с расстоянием 250 м между профилями и 50 м между точками измерения вдоль профиля. Всего в выделенных участках (участок№1, участок №2, участок №3 с сетью наблюдений 250х50 м планируется 528 точек наблюдений.

Электроразведка методом частотных зондирований

Метод основан на измерении переменного электромагнитного поля, создаваемого управляемым генератором. Метод позволяет картировать распределение удельного электрического сопротивления. Метод является неразрушающим с активным источником электрического поля. Не требует восстановительных работ или рекультивации после проведения измерений. Измерения будут проводиться в пешем варианте. Масштаб съемки для высокочастотного варианта зондирований 1:25 000. Измерения будут выполняться по системе параллельных профилей с расстоянием 250 м между профилями и 50 м между точками измерения вдоль профиля. Масштаб съемки для низкочастотного варианта зондирований 1:50 000. Измерения будут выполняться по системе параллельных профилей с расстоянием 500 м между профилями и 350 м между точками измерения вдоль профиля.

Топографо-маркшейдерские работы

Первоочередной задачей топогеодезических работ, при геологическом доизучении, будет являться съёмка и привязка на площади проектируемых работ участков, где производство разведочных работ либо затруднено, либо невозможно. Полученные по результатам топографических исследований данные, позволят существенно уточнить и скорректировать объёмы добычных работ на участках.

Задачи топографо-маркшейдерских работ будут заключаться в следующем:

- создание, поддержание и развитие опорной маркшейдерской сети.
- трассировка подъездных дорог к объектам работ.
- топосъёмка и составление топопланов масштаба 1:5000 - 1:25000 имеющихся блоков включённых в отработку.
- вынос на топооснову (планы) и привязка разведочных траншей, границ карьеров, горно-транспортных сооружений, отвалов торфов и почвенно-растительного слоя, горного и земельного отводов, переправ и др.
- подсчёт объёмов переработки.

На основании всего комплекса работ вести учёт состояния запасов месторождения.

В ходе выполнения работ в пределах месторождения все вышеперечисленные объекты будут закреплены на местности (труба, каменный тур, столб и т. п.), инструментально привязаны и вынесены на топооснову.

Опробование

Обломочное и шлиховое опробование.

Обломочное опробование выполняется в условиях полной закрытости участка рыхлыми отложениями. При рекогносцировочном обследовании и маршрутном опоисковании по системе профилей тщательно изучается обломочный материал, отмечаемый на поверхности и в высыпках нор, вывалов. Данные по обломкам неизменённых пород используются для картирования. По высыпкам кварца, изменённых пород отбираются геохимические пробы массой до 0,5 кг. Результаты анализов выносятся

на план для оконтуривания минерализованных зон, выявления границ рудного участка (месторождения).

Шлиховое опробование в зависимости от условий формирования рельефа проводится по различным схемам. При развитом рельефе и сети водотоков шлихи отбираются по стандартной схеме, при плоском рельефе - из закопушек по гидросети, речным долинам полученным по средствам ДДЗ и морфологического анализа.

Если нет данных о директивности структур участка, то пробы отбираются по квадратной сетке. Плотность опробования меняется в зависимости от геологических, геоморфологических и прочих факторов.

Отбор проб. Материалом проб могут быть рыхлые отложения, глины, пески, глинисто – кусковатые коры выветривания и крепкие коренные породы. Исходный вес первоначальных проб может варьироваться от первых килограмм до десятков и первых сотен килограмм – это касается бороздовых проб из горных выработок и керновых буровых скважин. Валовые пробы от первых десятков до первых тысяч тонн.

При опробовании россыпей копушами, бороздами и валовыми секциями объем проб составляет 0,1 – 0,2 м3 (копуша), борозда (1х0,5х0,2 м) – 0,2 м3 и оперативное опробование лунки (0,5х0,4х0,1-0,2 м), объем пробы – 0,02-0,04 м3 (1-2 ендовки). Опробование кор выветривания, так же как и коренных пород проводится бороздами в горных выработках, керновое опробование буровых скважин. Вес проб колеблется от первых килограмм до 20-40 кг и более. При геохимическом и металлометрическом опробовании вес пробы составляет 150 - 300 г. Проба отбирается методом пунктирной борозды или каким – либо другим способом. Существуют методы ручного и механического отбора проб. Ручное опробование – простая отборка (на глаз), метод кольца и конуса и квартование, дробное фракционирование, опробование буром. Чаще всего применяется простая отборка и метод кольца конуса. В первом случае опробование допускается для бедных руд. Из опробуемого материала небольшими порциями лопатой или совком наугад или по сетке отбирают пробу. Во втором случае руду насыпают в виде конической кучи, которую разворачивают в плоский диск и делят на 4 части, две из них идут в пробу, а остальные в отвал.

Сущность метода, основанного на изучении механических минералогических (шлиховых) ореолов рассеяния, заключается в систематическом шлиховом опробовании рыхлого материала, изучении состава шлихов, прослеживании и оконтуривании шлиховых ореолов рассеяния, и выявлении по ним коренных и россыпных месторожденний.

В ходе шлиховых поисков в обширных долинных лабиринтах бассейнов рек локализуются участки с весовым содержанием золота в аллювии, фиксируемого лотковой промывкой на участках с благоприятными геолого-геоморфологическим условиями, то есть решается задача выбора объекта для поисковой детализации.

Шлиховой метод (иногда называется шлиховой съемкой) состоит из следующих операций:

- выбора места взятия шлиховых проб;
- отбора проб;
- обогащения проб (получения шлиха);
- анализа шлихов;
- документации опробования;
- обобщения результатов шлихового опробования (составление шлиховых карт и заключений).

Шлиховое опробование осуществляется типовым отрядом, состоящим из техника-геолога и промывальщика.

Производство шлихового опробования осуществляется с помощью простейших приспособлений – деревянного промывочного лотка, объем каждого из которых предварительно замерен в литрах, гребка для пробутарки промываемой породы, совка для отсушки шлихового концентрата. Техника промывки промывальщиками влияет на качество получаемых шлихов и должна находиться под контролем геолога-поисковика. Пробутарка производится в местах со слабой проточной водой, не на струе, со слежением за полнотой отмучивания глинистых частиц и тщательностью снятия глинистой примазки со сбрасываемой гали. При промывке не допускать принудительного сброса крупных порций материала. Доводка осуществляется до серого шлиха (1-й лоток) и черного (2-й лоток) с обязательным визуальным просмотром на полезные компоненты и фиксацией числа и размера золотин, наличия сульфидов и рудного гравия. Документация шлихового опробования в полевой книжке (полевом дневнике) поисковика содержит тот же состав информации, но в развернутой форме и сопровождается зарисовками, фотографиями, схематизированными поперечными профилями, литолого-петрографической характеристикой промываемого материала. Шлих капсюлируется в стандартный пакет (капсулу) из плотной бумаги (крафт), на лицевой стороне которого надписывается карандашом: название экспедиции, партии и отряда (на верхнем отвороте), номер шлиха, адрес пробы и название опробуемого элемента рельефа объем промытой пробы и визуальное определение содержания металла – дата отбора и подпись исполнителя.

Шлихи отправляются в минералогическую лабораторию для более глубокого изучения.

Лабораторные работы

Планом предусматривается выполнение комплекса лабораторных работ, для получения дополнительных данных, позволяющих дать окончательную оценку технологических свойств и горно-технических характеристик благородных металлов.

В состав лабораторных работ входят:

- отдувка шлихов производится для отделения, взвешивания, и определения содержания мелкого золота. Процесс отдувки включает следующие операции:

- отбор крупных золотин;

- многократное (5-10 раз) отделение минералов магнитной и электромагнитной фракций;

- многократная отдувка шлихов.

При отдувке знаков размером 0,2 мм и мельче часть золота уходит в шлих. Учитывая значительный процент мелкого золота необходимо предусмотреть отбор золота под бинокуляром. Полученное после отдувки золото взвешивается на аналитических весах с-точностью до 0,01 мг. В состав работ по взвешиванию входит отбор и подготовка навесок, их регистрация, взвешивание и упаковка навесок в капсюли с маркировкой веса и записью в регистрационный журнал. Всего предполагается отдуть - минералогические исследования. По минералогическому составу шлихи по россыпи относятся ко II категории. Они подвергаются обработке - фракционированию (взвешивание, просеивание, выделение магнитной и электромагнитной фракций из навесок массой более 100г) и детальному минералогическому анализу с числом определяемых минералов 11-15. Минералогическому анализу, как и ситовому и пробирному анализу будут подвергнуты только шлихи больше объёмных проб т.е. 5 проб.

- ситовой анализ. Этому анализу будут подвергнуты шлихи, отобранные по всеу участку. Расситовка золота будет производиться по классам от 0,1 до 8 мм (0,125; 0,25; 0,5; 1,0; 2.0; 4,8; 8,0).

- определение пробности и примесей в золота. Мономинеральные фракции золота будут отбираться для разделения на классы и определения пробности. Вес каждой навески не менее 250мг. Эти пробы будут отбираться из больше-объёмных проб.

Для подсчёта запасов необходимо определить пробность золота. Учитывая, что промывкой на промывочном приборе в основном улавливается крупное золото (от 0,2 и выше), необходимо определить пробность как крупного (более 1 мм), так и мелкого золота. Пробность будет определяться пробирным анализом, при минимальном весе навески -125мг, при оптимальном весе - 250мг.

- спектральным анализом будут определена качественная (полуколичественная) характеристика всех примесей в золоте. Определение гранулометрического состава песков и торфов будет произведено для планируемых карьерных полигонов дальнейшей промышленной отработки россыпи посредством обработки проб по следующим классам: 200-100, 100-40, 40-5, 5-1, 1-0.3, 0.3-0,15 мм.

Пробы для определения гранулометрического состава обрабатываются на месте. Объем фракций крупнее 3мм определяется с помощью мерных сосудов в полевых условиях, а мелкие фракции сушатся и отправляются в лабораторию.

- промывистость песков будет определяться при обработке больших проб и уточняться при разработке лицензионных блоков, поэтому нет необходимости отбирать дополнительные пробы, нужно лишь при обработке проб, взятых по пескам при разведке, организовать хронометражные наблюдения и, по затратам времени на их обработку, определить промывистость песков.

Гидрогеологические наблюдения будут проводится при разведке, что даст возможность получить, с высокой степенью достоверности сведения о:

- степени и характере водоносности пород;
- глубине залегания подземных вод;
- условиях питания, движения и разгрузки их;
- объёмах водопритоков в карьеры.

Транспортировка грузов и персонала

Транспортировка грузов (материалов, основного и вспомогательного оборудования), необходимых для проведения поисковых геологоразведочных работ будет осуществляться автомобильным транспортом с мест закупок, комплектации, или с заранее обустроенных региональных перевалочных баз временного хранения. Доставка основного и вспомогательного оборудования на перевалочные базы, а также непосредственно на участки проведения планируемых поисковых геологоразведочных работ будет производиться в организационный период, оптовыми партиями.

Доставка горюче-смазочных материалов будет осуществляться на основании отдельных договоров до участка работ крупнотоннажным автотранспортом (бензовозы).

Перевозка персонала (вахт) с мест сбора до полевого лагеря и обратно, а также непосредственно на участках работ будет осуществляться специальным автотранспортом повышенной проходимости.

Камеральные работы

Камеральные работы входят в состав геологоразведочных работ и проводятся как во время полевых работ, так и после их завершения. По целям, задачам и последовательности выполнения камеральные работы подразделяются на:

- текущая обработка полевых материалов;
- окончательная обработка полевых материалов.

Виды и объемы планируемых геологоразведочных работ по годам

Виды выполняемых объемов при проведении геологоразведочных работ представлены в таблице 1.6.10.

Таблица 1.6.3

Виды и объемы планируемых геологоразведочных работ по годам
Лицензия №1844-EL от 04.03.22г ТОО «NC Engineering»

№ п/п	Виды работ	Ед.изм.	Объем работ	Затраты на 1 ед. объема, тыс.тг	Всего затрат, тыс. тг	В том числе выполнение ГРР по годам																				
						2022 год			2023 год			2024год			2025 год			2026год			2027год			2028год		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Предполевые работы и проектные работы	отчет	1	15000	**15000**	0,5	15000	**7500**	0,5	15000	**7500**															
2	**Полевые работы, в т.ч.**																									
2,1	Поисковые маршруты	п.км.	70	55	**3850**							30	55	**1650**	20	55	**1100**	20	55	**1100**						
2,2	Наземная магниторазведка	км2	15	250	**3750**							5	250	**1250**	5	250	**1250**	5	250	**1250**						
2,3	Газовые съемки	точек	249	10	**2490**							70	10	**700**	70	10	**700**	70	10	**700**	39	10	**390**			
2,4	Электроразведка (метод ВП)	точек	528	10	**5280**							150	10	**1500**	150	10	**1500**	150	10	**1500**	78	10	**780**			
2,5	Геохимические поиски	точек	528	5	**2640**							150	5	**750**	150	5	**750**	150	5	**750**	78	5	**390**			
2,6	Электроразведка (метод ЧЗ)	точек	71	20	**1420**							20	20	**400**	15	20	**300**	15	20	**300**	21	20	**420**			
3	**Буровые работы**																									
3,1	Колонковое бурение, RC бурение	п.м.	2100	25	**52500**										700	25	**17500**	700	25	**17500**	700	25	**17500**			
3,2	Документация керна	п.м	2100	0,2	**420**										700	0,2	**140**	700	0,2	**140**	700	0,2	**140**			
3,3	Фотодокументация керна	п.м.	2100	0,2	**420**										700	0,2	**140**	700	0,2	**140**	700	0,2	**140**			
4	**Отбор геологических проб**																									
4,1	Шлиховые пробы	проба	67	100	**6700**							20	100	**2000**	20	100	**2000**	15	100	**1500**	12	100	**1200**			
4,2	Геохимические пробы	проба	249	5	**1245**							62	5	**310**	62	5	**310**	62	5	**310**	63	5	**315**			

4,3	Документация отбора проб	проба	316	1	**316**							79	1	**79**	79	1	**79**	79	1	**79**	79	1	**79**			
4,4	Групповые пробы	проба	10	10	**100**							2	10	**20**	2	10	**20**	2	10	**20**	4	10	**40**			
4,4	Представительные технологические (крупнообъемные) валовые пробы	м3	900	5	**4500**							200	5	**1000**	200	5	**1000**	200	5	**1000**	300	5	**1500**			
5	Керновые пробы	проба	2100	1	**2100**										700	1	**700**	700	1	**700**	700	1	**700**			
6	**Обработка проб**																									
6,1	Шлиховые пробы	проба	3116	3	**9348**							779	3	**2337**	779	3	**2337**	779	3	**2337**	779	3	**2337**			
6,2	Представительные технологические (крупнообъемные)	м3	900	5	**4500**							200	5	**1000**	200	5	**1000**	200	5	**1000**	300	5	**1500**			
6,6	**ДДЗ**																									
6,7	Морфологический анализ	км2	15	500	**7500**	2	500	**1000**	2	500	**1000**	2	500	**1000**	3	500	**1500**	3	500	**1500**	3	500	**1500**			
7	Оцифровка топографическая и маркшейдерские работы	км2	15	500	**7500**				3	500	**1500**	3	500	**1500**	3	500	**1500**	3	500	**1500**	3	500	**1500**			
8	Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) масштаб анализа 0.5 -70 метров	км^2	15	500	**7500**				3	500	**1500**	3	500	**1500**	3	500	**1500**	3	500	**1500**	3	500	**1500**			
9	**Итого полевых работ**	**тыс. тг.**			**139079**			**8500**			**11500**			**16996**			**35326**			**34826**			**31931**			**0**
10	Организация, ликвидация (2,7% от полевых работ)	тыс. тг.			**3755,133**			**229,5**			**310,5**			**458,89**			**953,802**			**940,302**			**862,137**			**0**
11	Камеральные работы (2,5% от полевых работ)	тыс. тг.			**3476,975**			**212,5**			**287,5**			**424,9**			**883,15**			**870,65**			**862,137**			**0**
12	Камеральный отчкт	тыс. тг.			**15000**																			1	15000	**15000**
13	**Итого собственно геологоразведочных**	тыс. тг.			**161311,108**			**8942**			**12098**			**17880**			**37162,952**			**36636,952**			**33655,3**			**15000**

14	Сопутствующие работы и затраты				**0**			**0**			**0**			**0**			**0**			**0**			**0**			**0**
14,1	Транспортировка (5% от полевых работ)	тыс. тг.			**6953,95**			**425**			**575**			**849,8**			**1766,3**			**1741,3**			**1596,55**			**0**
14,2	Командировочные расходы и полевое довольствие (4% от полевых работ)	тыс. тг.			**5563,16**			**340**			**460**			**679,84**			**1413,04**			**1393,04**			**1277,24**			**0**
15	**Итого сопутствующие**	**тыс. тг.**			**12517,11**			**765**			**1035**			**1529,6**			**3179,34**			**3134,34**			**2873,79**			**0**
16	**Лабораторные работы**																									
16,1	Атомно-абсорбционный анализ (АА)	анализ	3116	5	**15580**							779	5	**3895**	779	5	**3895**	779	5	**3895**	779	5	**3895**			
16,2	РФА анализ на (Be, B, P, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu,Zn, As, Sr, Zr, Nb, Mo, Ag, Sn, Sb, Ba, La, W, Pb, Bi.Au)	анализ	60	10	**600**							15	10	**150**	15	10	**150**	15	10	**150**	15	10	**150**			
16,3	Минералого-петрографический анализ	шлиф	42	20	**840**							10	20	**200**	10	20	**200**	10	20	**200**	10	20	**200**			
16,4	Определение физических свойств горных пород	проба	20	10	**200**							5	10	**50**	5	10	**50**	5	10	**50**	5	10	**50**			
16,5	Шлиховый анализ на знаки золота	проба	67	10								15	10	**150**	15	10	**150**	20	10	**200**	17	10	**170**			
16,6	Лабораторно-технологические исследования	проба	4	400	**1600**							1	400	**400**	1	400	**400**	1	400	**400**	1	400	**400**			
17	**Итого лабораторных**	**тыс. тг**			**18820**			**0**			**0**			**4845**			**4845**			**4895**			**4865**			**0**
18	Историческая геологическая информация	тыс. тг.	2	500	**1000**	1	500	**500**							1	500	**500**									
19	**Всего по объекту**	**тыс. тг.**			**193648,218**			**10207**			**13133**			**24254**			**45687,292**			**44666,292**			**41394,1**			**15000**

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью проведения геологоразведочных работ;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при геологоразведочных работах (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей природной среды, предохраняющими недра от проявления опасных техногенных процессов;
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- сохранение естественных ландшафтов;
- сохранение свойств энергетического состояния Недр для предотвращения оползней, подтоплений, просадок грунта;
- и другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей природной среды.

1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса

Наилучшие доступные технологии рассмотрены для проведения геологоразведочных работ.

При проведении геологоразведочных работ методами НДТ будут:

1) оснащение буровой техники средствами пылеподавления;

2) рациональная организация процессов хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки и направленная в том числе на снижение выбросов пыли;

3) пылеподавление водой с использованием поливочных машин, установок, распылителей; при сильных заморозках – использование растворов неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерных веществ, эмульсий, создающих корку на поверхности материала.

Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Снижение воздействия на водные ресурсы:

1) предотвращение загрязнения глубинных и поверхностных водных объектов;

2) рационализация водопользования с минимизацией потребления питьевой воды;

3) рециркуляция, очистка и повторное использование технической воды.

1.8 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Временное строительство зданий и сооружений на лицензионном участке не предусматривается.

План постутилизации существующих зданий по окончании работ не разрабатывается.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.9.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку геологоразведочных работ стадии деятельности Компании.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по

каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

1.9.2 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Источниками теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на участке работ будут являться работа двигателей используемого оборудования и техники.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

Шумовое воздействие

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы).

Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Источниками шума в районе лицензионной территории является автотранспорт и используемая техника. Поскольку ближайший населенный пункт расположен на значительном расстоянии от участка работ, расчет шумового воздействия не производится. Качественная оценка шумового воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Вибрация

Источником вибрации при проведении геологоразведочных работ является буровое оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает

гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится. Качественная оценка вибрационного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Электромагнитные излучения

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию.

Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Качественная оценка электромагнитного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Оценка радиационного воздействия

Источники радиационного воздействия. Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 полугодие 2023 год». Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых подразделениями РГП на ПХВ «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы. Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен- Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

1.9.3 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ01VWF00125561 от 26.12.2023 выданного РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» ***проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности обязательна.***

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период геологоразведочных работ:

Снятие ПРС (*источник №6001-01*)

Весь объем ПРС складируется раздельно.

Снятие ПРС осуществляется механизированным способом при помощи будьдозера.

Почвенно-растительный слой (ПРС), составляет в среднем не более 10 см.

Объем ПРС составит: в 2024-2027гг. - 30 м^3 (52,5т/год).

Производительность бульдозера – 3 м^3/час (5,25 т/час).

Время работы бульдозера – 2024-2027гг - 10 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно.

Проходка разведочных канав (*источник №6002-01*)

Проходка канав будет осуществляться механизированным способом гусеничным экскаватором. При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Всего планом предусматривается проходка канав – 78 п.м.

Объем работ при проходке канав составит: 2024-2027гг - 300м^3 (390т).

Производительность экскаватора – 4,35 м^3/час (5,65 т/час).

Время работы экскаватора – 2024-2027гг - 70 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно.

Обратная засыпка канав (*источник №6003-01*)

Обратная засыпка канав будет осуществляться механизированным способом гусеничным экскаватором.

Объем работ обратной засыпки составит: 2024-2027гг - 330м^3 (442,5т).

Производительность экскаватора – 4,35 м^3/час (5,65 т/час), время работы техники – 460 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно.

Буровые работы

Общее количества бурения 700 п. метров в год.

Планируется бурение – в трех выделенных участках (блоках)

минерализации участок №1, участок №2, участок №3 В каждом участке планируется по 3 скважины: Глубина бурения от 50 м до 250 метров, средняя 100 метров Общее количества бурения 2100 метров. Общее количество скважин- 21 скважин.

Бурение по рудным интервалам будет выполняться с применением бурового снаряда со съемным керноприемником (ССК) коронками типа HQ с (93 мм) и NQ (76 мм), а так же RC бурением.

В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться техническая вода.

Время работы бурового станка: 2025-2027гг. - 12 ч/сутки (2500 ч/год).

Экологически процесс бурения безвреден.

Так как процесс бурения осуществляется с постоянной подачей воды (глинистый раствор) выделение в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния не будет происходить.

Дизельный генератор буровой установки *(источник №0001)*

Энергоснабжение бурового станка осуществляется от дизельного генератора, входящего в состав буровой установки.

Время работы: 2025-2027гг - 2500 ч/год.

Расход дизельного топлива – 20 л/час.

Годовой расход д/топлива – 20 л/час * 12 ч/сутки * 180 дней / 1000 = 43,2 т/год.

При работе дизельного генератора будет происходить выделение в атмосферу диоксида азота, оксида азота, оксида углерода (нормируемые загрязняющие вещества), углерода, диоксида серы, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, алканов С12-19 (ненормируемые загрязняющие вещества).

Передвижная дизельная электростанция *(источник №0002)*

Передвижная дизельная электростанция мощностью 50-60 кВт предназначена для энергоснабжения и установлена и будет введена в эксплуатацию в передвижном домике.

Время работы: 2024-2027гг - 4320 ч/год.

Расход дизельного топлива – 10 л/час.

Годовой расход д/топлива – 10 л/час * 24 ч/сутки * 180 дней / 1000 = 43,2 т/год.

При работе дизельного генератора будет происходить выделение в атмосферу диоксида азота, оксида азота, оксида углерода (нормируемые загрязняющие вещества), углерода, диоксида серы, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, алканов С12-19 (ненормируемые загрязняющие вещества).

Топливозаправщик (*источник №6004-01*)

Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться автобензовозом.

Расход д/топлива: 2024-2027г. - 200 т/год (263 $м^3$/год).

При заправке техники в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс загрязняющих веществ: Сероводород, Алканы С12-19.

Сварочные работы (*источник №6005-01*)

В случае необходимости сварки обсадных труб планом разведки предусматривается сварочный аппарат – 1ед.

Расход сварочных электродов: 2025-2027гг. – 150кг/год.

Время работы – 2ч/сутки, 360 ч/год.

При сварочных работах в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения

Спецтехника (*источник №6006-01*)

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

− экскаватор -1 ед;

− бульдозер – 1ед;

- трактор Т-100М – 1ед;

− КамАЗ – 1ед.

От двигателей используемой спецтехники в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид. Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются (источник №6003). *В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.*

Временный бурт хранения ПРС (*источник №6007-01*)

При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы. Площадь временного бурта ПРС составит 100м^2 высотой 1м.

При статическом хранении в атмосферу будет происходить выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Временный бурт хранения грунта (*источник №6008-01*)

При проходке канав грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны канавы. Площадь временного бурта составит 150м^2 высотой 1м.

При статическом хранении в атмосферу будет происходить выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ представлен в таблице 1.9.3.1-1.9.3.2.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ представлен в таблице 1.9.3.3-1.9.3.4.

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Передвижная дизельная электростанция	1	2500	Выхлопная труба	0002	2	0.2x 0.2	1	0.04		822	611	

Таблица 1.9.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0833	2082.500	1.296	2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дизельная электростанция						0.2						
001		Снятие ПРС	1	10	Пылящая поверхность	6001	2					787	631	2
001		Проходка	1	70	Пылящая	6002	2					817	636	2

Таблица 1.9.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.1083	2707.500	1.685	2024
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0139	347.500	0.216	2024
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0278	695.000	0.432	2024
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	1735.000	1.08	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00333	83.250	0.0518	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00333	83.250	0.0518	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	832.500	0.518	2024
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2975		0.00756	2024
2					2908	Пыль неорганическая,	0.0896		0.01572	2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		разведочных канав			поверхность									
001		Обратная засыпка канав	1	460	Пылящая поверхность	6003	2					802	600	2
001		Топливозаправщик	1	180	Горловина бензобака	6004	2					811	618	2

Таблица 1.9.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896		0.01784	2024
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00001982	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00706	2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Спецтехника	1	4320	Выхлопная труба	6006	2					808	593	2

Таблица 1.9.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20796			2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378			2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03524			2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03041			2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2831			2024
					2732	Керосин (654*)	0.05909			2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный бурт хранения ПРС	1	4320	Пылящая поверхность	6007	2					840	537	2
001		Временный бурт хранения грунта	1	4320	Пылящая поверхность	6008	2					752	651	2

Таблица 1.9.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02465		0.278	2024
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0296		0.334	2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.9.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2025-2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Дизельный генератор буровой установки	1	2500	Выхлопная труба	0001	2	0.2x 0.2	1	0.04		784	609	
001		Передвижная	1	2500	Выхлопная труба	0002	2	0.2x	1	0.04		822	611	

Таблица 1.9.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2027 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1667	4167.500	1.296	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	5417.500	1.685	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0278	695.000	0.216	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0556	1390.000	0.432	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.139	3475.000	1.08	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00667	166.750	0.0518	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00667	166.750	0.0518	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0667	1667.500	0.518	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0833	2082.500	1.296	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дизельная электростанция						0.2						
001		Снятие ПРС	1	10	Пылящая поверхность	6001	2					787	631	2
001		Проходка	1	70	Пылящая	6002	2					817	636	2

Таблица 1.9.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.1083	2707.500	1.685	2025
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0139	347.500	0.216	2025
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0278	695.000	0.432	2025
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	1735.000	1.08	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00333	83.250	0.0518	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00333	83.250	0.0518	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	832.500	0.518	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2975		0.00756	2025
2					2908	Пыль неорганическая,	0.0896		0.01572	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		разведочных канав			поверхность									
001		Обратная засыпка канав	1	460	Пылящая поверхность	6003	2					802	600	2
001		Топливозаправщик	1	180	Горловина бензобака	6004	2					811	618	2
001		Сварочные работы	1	360	сварочный шов	6005	2					828	597	2

Таблица 1.9.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896		0.01784	2025
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00001982	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00706	2025
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001086		0.001466	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Спецтехника	1	4320	Выхлопная труба	6006	2					808	593	2

Таблица 1.9.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001922		0.0002595	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000444		0.00006	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20796			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378			2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03524			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03041			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2831			2025
					2732	Керосин (654*)	0.05909			2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный бурт хранения ПРС	1	4320	Пылящая поверхность	6007	2					840	537	2
001		Временный бурт хранения грунта	1	4320	Пылящая поверхность	6008	2					752	651	2

Таблица 1.9.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02465		0.278	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0296		0.334	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.9.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.3.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024г

Участок разведки, 2024

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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 (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0833	2.592	64.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1083	3.37	56.1666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0139	0.432	8.64
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0278	0.864	17.28
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.00001982	0.0024775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0694	2.16	0.72
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00333	0.1036	10.36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00333	0.1036	10.36
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,033648	1.04306	1.04306
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	0,53095	4.0711352	40.711352

ЭРА v3.0 Таблица 1.9.3.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024г

Участок разведки, 2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0,873958977	5,99966514	210,0835562

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)

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.3.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001086	0.001466	0.03665
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0001922	0.0002595	0.2595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.25	2.592	64.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.325	3.37	56.1666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0417	0.432	8.64
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0834	0.864	17.28
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.00001982	0.0024775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.2084	2.16	0.72
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000444	0.00006	0.012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.01	0.1036	10.36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.01	0.1036	10.36
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.100348	1.04306	1.04306
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	0,53095	0,66198532	40.711352

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.3.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1,561121577	11,32318532	210.391706

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)

1.9.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

График проведения мониторинга приведен в разделе 1.9.4.1-1.9.4.2.

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024год

Участок разведки, 2024

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0002	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0833	2082.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.1083	2707.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0139	347.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0278	695	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0694	1735	Сторонняя организация на	0001

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024год

Участок разведки, 2024

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.00333	83.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00333	83.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0333	832.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6001	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2975		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0896		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.0896		Сторонняя организация на договорной	0001

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024год

Участок разведки, 2024

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				основе	
6004	Участок разведки	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000000977		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.000348		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.20796		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.03378		Сторонняя организация	0001
						на	
						договорной	
						основе	

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024год

Участок разведки, 2024

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.03524		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.03041		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.2831		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.05909		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.02465		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0296		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1667	4167.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.2167	5417.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0278	695	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0556	1390	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.139	3475	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.00667	166.75	Сторонняя организация на	0001

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00667	166.75	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0667	1667.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0002	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0833	2082.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.1083	2707.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0139	347.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0278	695	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0694	1735	Сторонняя организация на	0001

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.00333	83.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00333	83.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0333	832.5	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6001	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2975		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0896		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.0896		Сторонняя организация на договорной	0001

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.2

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				основе	
6004	Участок разведки	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000000977		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.000348		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	Участок разведки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.001086		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.0001922		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0000444		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.20796		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.03378		Сторонняя организация	0001

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	5	6	7	8	9
						на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.03524		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.03041		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.2831		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.05909		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ЭРА v3.0

Таблица 1.9.4.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2027гг

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.02465		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0296		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

Возможные вредные факторы на предприятии

При проведении геологоразведочных работ к возможным физическим факторам относятся:

-влажность воздуха,

- температура,

- уровень звукового давления,

- радиационный контроль ионизирующего излучения.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические осмотры. При проведении горных работ должны соблюдаться следующие требования:

а) Вновь принятые на работу проходят вводный инструктаж, инструктаж на месте производства работ и прикрепляются к опытным рабочим для стажировки, по окончанию которой, при успешной сдачи экзаменов по ТБ применительно к своей профессии, допускаются к самостоятельной работе.

б) Производить предварительное обучение по ТБ для всех рабочих с повторным инструктажем не реже 1 раза в квартал.

в) Производственное обучение по профессиям должно проводиться с каждым вновь принятым рабочим, с обязательной сдачей экзаменов, только после этого рабочий получает допуск к работе.

г) Согласно ст. 79 Закона РК «О гражданской защите» подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, - ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники - один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих правил обеспечения промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие правила обеспечения промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении правил обеспечения промышленной безопасности для опасных

производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний правил промышленной безопасности.

1.9.5 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

На лицензионной площади намечаются следующие геологоразведочные работы:

- проведение разведки, выявление перспективных участков, их оконтуривание, определение параметров минерализации, установление технологических свойств руд на объектах коммерческих обнаружений: участок Тасарал с рудопроявлениями – сателлитами; участки медной и медно-золотой минерализации площади;

Перечисленные задачи определили соответствующую последовательность и методику проведения геологоразведочных работ, которые включают:

- интерпретацию результатов предшествующих работ;
- космическую съемку;
- геологическое картирование;
- геохимическое опробование;
- электроразведочные и магниторазведочные работы;
- бурение колонковых скважин, документацию и опробование керна;
- документацию канав и бороздовое опробование;
- обработку и анализ геологических проб.

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

На рисунке 3 показано распределенеи значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал, II зона – умеренный, III зона – повышенный, IV зона – высокий и V зона – очень высокий.

Район размещения хвостохранилища находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), т.е. климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными.

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика геологоразведочных работ исключает наличие источников электромагнитного излучения.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта, сварочных работ, насосного оборудования и т.п.) незначителен, так как расстояние от места производства работ до ближайшего населенного пункта более 1км. Следовательно,

какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума не требуются.

Основными загрязняющими веществами являются: углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, пыль неорганическая.



Рис. 3 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

1.9.6 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

1.9.7 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

1.9.8 Гидрография

Поверхностные водные ресурсы

Низкогорные части рельефа, как правило, приурочены к долинам рек Ащысу, Шаган, Узынбулак, которые являются основными водными, местами пересыхающими в середине лета, артериями изученной территории.

1.9.9 Геология. Почвенные ресурсы

Систематическое изучение района относится к началу 30-х годов XX столетия.

В 1931г. Б.В.Колокольниковым проведена съемка масштаба 1:200000 восточной части листа М-43-XVIII. Проведена систематизация материалов по полезным ископаемым.

В 1936г. М.Б.Гамалеем и Н.А.Худяковым проведена съемка масштаба 1:200000 западной части листа М-43-XVIII.

В 1938г. Е.Д.Шлыгин выполняет обобщение материалов съемок масштаба 1:200000. Стратиграфическая схема Е.Д.Шлыгина явилась основой для последующих поисково-съемочных и поисково-разведочных работ.

В 1943-1944гг. Н.П.Михайловым проведены работы, по результатам которых были составлены геологические карты масштаба 1:200000 и 1:100000.

В1944-1945гг. Н.В.Смирняковым составлена геологическая карта масштаба 1:50000 по работам на Муржикском месторождении марганца.

В 1960-1961гг. Б.Я.Журавлевым и др. проведена геологическая съемка масштаба 1:50000 планшетов М-43-71.

В 1973-1975гг. под руководством В.Я.Глухенького осуществлена комплексная геолого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:200000.

В 1976г. издана Государственная геологическая карта СССР 1:200000 масштаба, серия Чингиз-Саурская, лист М-43-XVIII.

В 1978г. А.М.Бурлаковым, В.А.Каряевым проведены комплексные геолого-геофизические работы масштаба 1:50000 н. Составлена геологическая карта по этим планшетам масштаба 1:50000.

В 1985-91гг. Б.Я.Журавлевым, Е.А.Бабичевым и др. проведены геологическое доизучение площади и геологическая съемка масштаба 1:50000 в пределах листа М-43-XVIII.

На западной половине площади планшета М-43-XVIII петро-графо-геохимические исследования гидротермально-метасоматических образований (ГМ-образований) масштаба 1:50 000 были проведены в период с 1985 по 1991гг. одновременно с ГС-50. Работы проводились совместно сотрудниками ВСЕГЕИ (г. Санкт-Петербург) и ЦКТГУ (г. Караганда). Петрографо-геохимические исследования проводились А.П. Мотовым и др. Вопросы соотношений локальных полнопроявленных и слабопро-явленных площадных гидротермалитов рассмотрены в монографии Е.В.Плющева и В.В.Шатова (1985). Следует отметить, что локальные гидротермалиты являются неотъемлемой, но примесной по масштабам распространения, составляющей региональных гидротермалитов. Последние, в первую очередь, и находят свое отражение на картах ГМК.

Муржикская перспективная площадь расположена в пределах Канчингизской структурно-формационной зоны. В геологическом строении участвуют кремнисто-базальтовая толща нижнего кембрия, вулканогенные (базальты, андезибазальты, андезиты и их туфы) и вулканогенно-терригенные (песчаники, гравелиты, туфопесчаники, алевролиты, туфы андезитов) образования нижней и верхней подсвит атейской свиты среднего кембрия соответственно. На площади откартированы интрузивные тела гранодиоритов, плагиогранитов среднекембрийского канчингизского комплекса, а также субвулканические тела дацитов и андезитов среднего ордовика.

На площади широко развиты ороговикование и хлорит-эпидот-карбонатные, амфибол-эпидот-кварцевые фации пропилитов, отмечаются изменения березитового типа. С полем развития метасоматитов связана золоторудная минерализация проявлений Муржик-167-(XVIII-71), Западный Муржик-171-(XVIII-71), Восточный Муржик-175-(XVIII-71), Новый Муржик-176-(XVIII-71), Марганцевый-178-(XVIII-71), Верхний Муржик-181-(XVIII-71), Коянды-180-(XVIII-71).

Проявление золота Муржик-167 изучалось в 1991г Ю.А.Васюковым. На участке площадью 14кв.км выполнены магниторазведка, литохимия, ВП, пройдено 7 канав (2000куб.м), пробурено две поисковые скважины (430п.м).

Литохимической съемкой выявлен комплексный ореол рассеяния меди (0,01%), молибдена (0,0003%), серебра (0,00001-0,00003%), вольфрама (0,0004%), золота (0,005-0,02г/т) размером 1-0,3км, который оценивался канавами через 200-400м. Канавами вскрыты пропилит-березитовые, березитовые метасоматиты.

В бороздовых пробах выявлены повышенные содержания меди (0,008-0,015%, в отдельных интервалах- 0,1-0,3%), молибдена (0,008-0,015%), серебра (1-2г/т). Во всех горных выработках отмечается золото в количествах 0,01-0,1г/т, в канаве 52 концентрации его достигают 0,1-1г/т на интервалы опробования 4,5-15м.

Скважина 36, пробуренная в створе канавы 52, вскрыла березиты и интенсивно катаклазированные березитизированные и пиритизированные гранодиориты, в которых

выявлено три рудных интервала мощностью 2,6м, 4,0м, 3,0м (глубина 81-146м) с содержаниями меди –0,52%, 0,62%, 0,5%, золота –0,2г/т, 0,35г/т, 0,2г/т. В пробах из скважины №37 концентрации меди не превышают 0,01-0,1%, золота –0,02-0,2г/т.

1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Коммунальные отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала;
- Остатки и огарки сварочных электродов - образуются в результате проведения электросварочных работ с применением штучных сварных электродов.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Данным Отчетом определены следующие виды и объемы отходов:

Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) - образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия. Отходы неоднородные, в их состав входят: бумага и древесина, тряпье, пищевые отходы, стеклобой, металл, пластмассы. Отходы нетоксичны, пожароопасны.

Образующиеся отходы хранятся в закрытом контейнере на участке работ и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Код отхода: 20 03 99. Вид отходов – неопасные.

Согласно п.1.48 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п) состав отходов (%): бумага и древесина – 60; ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Альтернативные методы использования отхода: Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

*Организация утилизации***.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Остатки и огарки сварочных электродов- образуются в результате проведения электросварочных работ с применением штучных сварных электродов.

Для временного размещения отхода предусматривается контейнер. По мере накопления отход вывозится по договору со специализированной организацией.

Код отхода: 12 01 13. Вид отходов – неопасные.

Альтернативные методы использования отхода: отсутствуют.

*Организация утилизации***.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по

утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования накопления коммунальных отходов (ТБО) на 2024-2027гг.

Список литературы:
1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П,

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.
Списочная численность работающих на предприятии, чел., N=7
Средняя плотность отходов, т/м3 , RO=0.25
Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м3/год на человека , K=0.3
Наименование отхода по методике: Бытовые отходы
Отход по МК: 200301 Твердые бытовые отходы (коммунальные)
Отход по ЕК: 200100 Твердые бытовые отходы
Норма образования отхода, т/год , _M_=K*N*RO=0.3*7*0.25=0.525
Норма образования отхода, м3/год , _G_=K*N=0.3*7=2.1
Сводная таблица расчетов:

Вид отхода	Число раб-х,чел.	Норма обр-я отхода,м3/год	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во отх.,т/г
Бытовые отходы	7	0.3	20 03 99	20 03 99	0.525

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 99	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.525

Согласно п.1.48 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п) состав отходов (%): бумага и древесина – 60; ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Следовательно:

- бумага – 0,1575 т/год;
- древесина – 0,1575 т/год;
- ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 0,03657 т/год;
- пищевые отходы – 0,0525 т/год;
- стеклобой – 0,0315 т/год;
- металлов – 0,02625 т/год;
- пластмассы – 0,063 т/год.

Расчет образования накопления остатков и огарков сварочных электродов на 2025 – 2027гг.

Норма образования отхода согласно п.2.22 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв.

Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п) составляет:

$$N = Мост \times \alpha$$

где Мост – фактический расход электродов, т
α - остаток электрода

$$N = 0,15 \times 0,015 = 0,00225 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	остатки и огарки сварочных электродов	0.00225

Отходы, образующиеся в процессе ремонта автотранспорта, задействованного при проведении геологоразведочных работ, не учитываются, т.к. ремонт данного автотранспорта осуществляется на СТО ближайшего населенного пункта.

Временное накопление всех образующихся видов отходов на территории геологоразведочных работ предусматривается в специально оборудованных местах в контейнерах или емкостях (резервуарах) на срок не более шести месяцев до даты их сбора. По истечении шести месяцев (а возможно и раньше) все отходы будут переданы специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на операции с отходами, на договорной основе.

Деятельность предприятия сопровождается образованием 2 видами отходов.

Количество образующихся отходов, виды отходов представлены в таблице 1.10.2.

Таблица 1.10.2

Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Код отхода	Уровень опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Количество, тонн/год	Способ утилизации
коммунальные отходы (ТБО)	20 03 99	неопасный	Твердые, не пожаро-опасные	0,525	Вывоз по договору
остатки и огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасный	Твердые, нерастворимые, нелетучие	0.00225	Вывоз по договору
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:				0,52725	

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 1.10.3.

Таблица 1.10.3

Лимиты накопления отходов на 2024-2027гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
2024г.		
Всего	**0**	**0,525**
в том числе отходов производства	0	-
отходов потребления		0.525

	0	
Опасные отходы		
отсутствуют	-	-
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	0	0,525
Зеркальные		
перечень отходов	0	0
2025-2027гг.		
Всего	**0**	**0,52725**
в том числе отходов производства	0	0.00225
отходов потребления	0	0.525
Опасные отходы		
отсутствуют	-	-
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	0	0,525
остатки и огарки сварочных электродов	0	0,00225
Зеркальные		
перечень отходов	0	0

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 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

Одной из основных задач оценки воздействия на окружающую среду является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла»

- это строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

– оценке природных условий;

– ожидаемого воздействия на окружающую среду при производстве работ;

– оценка экологического риска при аварийных ситуациях;

– оценки возможной реакции общественности.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант.

Сроки осуществления деятельности и ее этапы.

Сроки выполнения работ - 2024-2028 гг..

Обязательными элементами содержания геологического задания являются:

-определение цели,

-определение объекта,

-определение конечного результата.

При разведочных работах:

Объект – Лицензионная площадь №1844-EL, блоки

М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6)

Конечный результат – составление предварительного отчета с подсчетом прогнозных запасов категории С1-С2, Р1.

3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ (300 м) нет.

При проведении геологоразведочных работ будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет *незначительным*.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период эксплуатации пространства недр положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.

2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:

- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:

- возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.

4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;

- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;

- организация специальных инспекционных поездок.

3.2 Животный мир

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2024-04052600 от 30.05.2024г. участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данная территория относится к путям миграции Бекпакдалинской популяции сайги и местам обитания Казахстанского горного барана (Архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (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.

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.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства. Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных, обитающие в прилегающем районе животные уже адаптировались к новым условиям.

Непосредственно на площадке предприятия животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для степной полосы.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*.

3.2.1 Мероприятия по охране животного мира

Согласно закона РК Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями от 03.01.2023 г №185-VII) проектом предусмотрены мероприятия по сохранению сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Экологического Кодекса РК, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации СМР. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- профилактика пожаров, ведущих к уничтожению растительности. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- экологическое просвещение персонала и местного населения. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- устройство временных ограждений строительных площадок и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- проведение работ строго в границах площади, отведенной под геологоразведочные работы. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- ограничение пребывания на территории геологоразведочных работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- устройство освещения. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- предупреждение случаев браконьерства. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

- выполнение работ в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. **Затраты на мероприятие: собственные средства;**

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие. **Затраты на мероприятие: собственные средства.**

Не допускаются действия, которые могут привести к:

1) гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

2) сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, за исключением случаев, указанных в пункте 3 статьи 15.

3.3 Характеристика воздействия на растительность

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья (кроме пастбищ) в рассматриваемом районе отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность оценивается как *допустимое*.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие фитомелиоративные мероприятия:

При геологоразведочных работах внедрено следующее мероприятие по охране растительного мира согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.6, п.п.6 - увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия.

Предусмотрено озеленение СЗЗ с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений. Создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа (ЛПИ). Лесозащитную полосу изолирующего типа (тополь, клен,

сирень, шиповник) рекомендуется организовать с западной, северной и северо- восточной стороны, по границе территории. Планируется посадить: - лиственных деревьев - тополь; клен, кустарника - сирень, шиповник.

3.4 Оценка воздействия на почвенные ресурсы

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Изъятие земель под геологоразведочные работы, учитывая, сравнительно, низкое качество почв и направление использования земель, отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования, не окажет. Отчуждение земель, как мест обитаний диких животных и птиц, для ареала их популяций, в целом, может рассматриваться, также как незначительное воздействие.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода разведки будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

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 организован контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

3.4.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончанию геологоразведочных работ недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) земель.

Проектные решения по технической и биологической рекультивации территории после завершения геологоразведочных работ выполняются по специальному отдельному проекту, основанному на фактическом состоянии сооружения, сложившемуся в процессе эксплуатации (объем воды в чаше, физико-механические характеристикам хвостовых

отложений, их несущая способность и другие факторы, обуславливающие проведение мероприятий по рекультивации).

3.4.2 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Ранее горные работы на лицензионной территории не проводились. Химические исследования почвенного покрова не проводились.

При проведении геологоразведочных работ изменений органического состава почв, эрозии, уплотнения и иных форм деградации не предусматривается.

Влияние проектируемых геологоразведочных работ будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. В связи с вышесказанным, организация экологического мониторинга почв не требуется.

С учетом специфики намечаемой деятельности и последующей рекультивации земель после окончания проведения работ, воздействие намечаемой деятельности на почвы оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на почвы оценивается как воздействие средней значимости.

3.4.3 Оценка воздействия на недра

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение. В задачи входит обеспечение безопасности геологоразведочных работ и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для эксплуатации хвостохранилища.

Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка будет иметь специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После окончания геологоразведочных работ, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при эксплуатации предприятий.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение оборотной системы водоснабжения.

3.5 Водные ресурсы

Разведочные работ на территории земель водного фонда (водный объект, водоохранная полоса, зоны санитарной охраны водозаборных систем питьевого водоснабжения) исключены.

Согласно ответа РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЗТ-2024-04051787 от 29.05.2024г. поверхностные водные объекты не имеются.

3.5.1 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при геологоразведочных работ на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требований Водного Кодекса РК.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Мероприятия по охране водных ресурсов на период геологоразведочных работ включают в себя следующее:

- контроль и регулирование баланса воды при геологоразведочных работах;

следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов;
- исключить любые виды разведочных работ на территории земель водного фонда (водный объект, водоохранная полоса, зоны санитарной охраны водозаборных систем питьевого водоснабжения) без согласования с уполномоченным органом.

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.

3.5.2 Водный баланс

На период выполнения максимальных объёмов плановых работ, планируемая численность персонала участка постоянно будет составлять 7 человек.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и

безопасности водных объектов» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Забор свежей воды с открытых водных источников не предусмотрен.

Питьевая вода будут доставляться заводского происхождения.

Вода для технических нужд будет организована путем заключения договора со специализированной организацией после согласования проектной документации.

Для нужд персонала в полевом лагере предполагается использовать биотуалеты, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

Биотуалеты будут оснащены системой защиты в виде использования герметичной емкости, как средство защиты от антропогенного воздействия. Расположение их будет не ближе 30,0 м от бытового вагончика, с учетом розы ветров.

Для сбора ТБО будет оборудована специальная площадка (с учетом розы ветров) оснащенная металлическими контейнерами.

При заполнении контейнеров не более чем 2/3 их объема, ТБО будут вывозиться на ближайший спец. Полигон по договору со специализированной организацией занимающейся утилизацией отходов.

Объем отведения хозяйственных бытовых сточных вод принимается равное водопотреблению.

Таблица 3.5.2.1

Баланс водопотребления и водоотведения

№	Наименование водопотрибетелей	Годовой расход воды, м^3				Безвозвратное водопотребление и потери воды, м^3	Кол-во выпускаемых сточных вод, м^3/год	
		оборот.	Свежей из источников			Всего	Всего	Хоз.бытовые стоки
			Всего	Хоз.питьевые нужды	Технич. нужды			
2024-2027гг								
1	Питьевое водоснабжение	0	58,5	58,5	0	58,5	58,5	58,5
2	На нужды пожаротушения	0	50,0	50,0	0	50,	50,0	50,0
3	На технические нужды (бурение скважин)	1632,0	0	0	1632,0	-		
	Итого Хозбытовые:	0	108,5	108,5	0	0	108,5	108,5
	Итого по предприятию:	1632,0	108,5	108,5	1632,0	108,5	108,5	108,5

3.5.3 Система оборотного водоснабжения

Буровые работы предусмотрены с постоянной подачей воды. Водооборотная система подача воды: герметичная емкость-скважина-герметичная емкость.

3.6 Оценка воздействия на водную среду

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе геологоразведочных работ не прогнозируется.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Загрязнение подземных и поверхностных вод взаимосвязано с загрязнением окружающей среды. Это принципиальное положение, на котором базируется водоохранная деятельность по защите подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения.

На основании вышесказанного, влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как *допустимое*.

3.7 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод

Мониторинг воздействия. Наблюдения за состоянием водных ресурсов будут осуществляться с целью изучения состояния карьерных (подземных) и поверхностных вод, оценки изменений их качественного состава.

Мониторинг состояния водных ресурсов включает:

- отбор проб, лабораторные исследования и обработка полученных результатов;
- обобщение полученных данных, составление картографических, текстовых и табличных материалов по результатам проведенного мониторинга.

Настоящим проектом не предусмотрен мониторинг воздействия за водными ресурсами.

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Возможные существенные воздействия описаны в соответсвующих разделах отчета о возможных воздействиях, оценка об экологических рисках приведена в отчете.

Трансграничное воздействие.

Трансграничное воздействие на окружающую среду в Республике Казахстан регулируется следующими законодательными и нормативными актами:

- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо (Финляндия), 25 февраля 1991 г.);
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 21 октября 2000 года N 86-II ЗРК «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- Методические рекомендации по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов с трансграничным воздействием, Приложение 25 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 г. № 298.

Геологоразведочные работы относятся на основании Расчёта комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду к воздействию низкой значимости, что делает для данной деятельности неприменимость вышеуказанного определение, то есть в отношении планируемой деятельности значительного вредного воздействия не предвидится и процедура оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, в данном случае не обязательна.

Таблица 4.1.2

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействие на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности: *)	ухудшение состояния территорий и объектов	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. Согласно классификатора отходов утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 хвосты цианирования (код 110301*) классифицируются как опасные отходы. Хвостохранилище отвечает современным экологическим требованиям, поскольку имеет гидроизоляцию. Возможное воздействие, оценивается как несущественное.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

*) - 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 деятельностиобъектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

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.

Воздействия намечаемой деятельности определено как умеренное (не вызывающее необратимых последствий) в связи с тем, что деятельность намечается на территории (акватории), на которой не выявлены исторические загрязнения.

Деятельность по проведению геологоразведочных работ предусматривается с 2024 года по 2028 год. Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к существенному ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как воздействие средней значимости.

4.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных)

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 технологическом процессе геологоразведочных работ генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах, необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие хвостохранилище трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия геологоразведочных работ на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительный и животный мир оценивается как воздействие средней силы.

4.3 Эмиссий в окружающую среду

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки карьера предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на период эксплуатация объекта.

Предложенные нормативы НДВ на период проведения геологоразведочных работ по годам приведены в таблицах 4.3.1-4.3.2.

ЭРА v3.0								Таблица 4.3.1
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
Участок разведки, 2024								
	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение						год
цех, участок	точ-	на 2024 год		на 2024г		Н Д В		дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Участок разведки								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0002	-	-	0.0833	1.296	0.0833	1.296	2024
Итого		-	-	0.0833	1.296	0.0833	1.296	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0002	-	-	0.1083	1.685	0.1083	1.685	2024
Итого		-	-	0.1083	1.685	0.1083	1.685	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	0002	-	-	0.0139	0.216	0.0139	0.216	2024
Итого		-	-	0.0139	0.216	0.0139	0.216	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0002	-	-	0.0278	0.432	0.0278	0.432	2024
Итого		-	-	0.0278	0.432	0.0278	0.432	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0002	-	-	0.0694	1.08	0.0694	1.08	2024
Итого		-	-	0.0694	1.08	0.0694	1.08	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
	0002	-	-	0.00333	0.0518	0.00333	0.0518	2024
Итого		-	-	0.00333	0.0518	0.00333	0.0518	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
	0002	-	-	0.00333	0.0518	0.00333	0.0518	2024
Итого		-	-	0.00333	0.0518	0.00333	0.0518	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0002	-	-	0.0333	0.518	0.0333	0.518	2024
Итого		-	-	0.0333	0.518	0.0333	0.518	
Итого по организованным		-	-	0,34266	5,3306	0,34266	5,3306	
источникам:								

ЭРА v3.0								Таблица 4.3.1
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
Участок разведки, 2024								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Участок разведки								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6004	-	-	0.000000977	0.00001982	0.000000977	0.00001982	2024
Итого		-	-	0.000001	0.0000198	0.000001	0.0000198	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6004	-	-	0.000348	0.00706	0.000348	0.00706	2024
Итого		-	-	0.000348	0.00706	0.000348	0.00706	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	-	-	0.2975	0.00756	0.2975	0.00756	2024
	6002	-	-	0.0896	0.01572	0.0896	0.01572	2024
	6003	-	-	0.0896	0.01784	0.0896	0.01784	2024
	6007	-	-	0.02465	0.278	0.02465	0.278	2024
	6008	-	-	0.0296	0.334	0.0296	0.334	2024
Итого		-	-	0,53095	0,65312	0,53095	0,65312	
Итого по неорганизованным		-	-	0,531298977	0,66906514	0,531298977	0,66906514	
источникам:								
Всего по объекту:		-	-	0,873958977	5,99966514	0,873958977	5,99966514	

ЭРА v3.0								Таблица 4.3.2
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
Участок разведки, 2025-2027								
	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение						год
цех, участок	точ-	на 2024 год		на 2025-2027гг		Н Д В		дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							НДВ
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								
Участок разведки								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001	-	-	0.1667	1.296	0.1667	1.296	2025
	0002	-	-	0.0833	1.296	0.0833	1.296	2025
Итого		-	-	0.25	2.592	0.25	2.592	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001	-	-	0.2167	1.685	0.2167	1.685	2025
	0002	-	-	0.1083	1.685	0.1083	1.685	2025
Итого		-	-	0.325	3.37	0.325	3.37	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	0001	-	-	0.0278	0.216	0.0278	0.216	2025
	0002	-	-	0.0139	0.216	0.0139	0.216	2025
Итого		-	-	0.0417	0.432	0.0417	0.432	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0001	-	-	0.0556	0.432	0.0556	0.432	2025
	0002	-	-	0.0278	0.432	0.0278	0.432	2025
Итого		-	-	0.0834	0.864	0.0834	0.864	

ЭРА v3.0 Таблица 4.3.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001	-	-	0.139	1.08	0.139	1.08	2025
	0002	-	-	0.0694	1.08	0.0694	1.08	2025
Итого		-	-	0.2084	2.16	0.2084	2.16	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
	0001	-	-	0.00667	0.0518	0.00667	0.0518	2025
	0002	-	-	0.00333	0.0518	0.00333	0.0518	2025
Итого		-	-	0.01	0.1036	0.01	0.1036	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
	0001	-	-	0.00667	0.0518	0.00667	0.0518	2025
	0002	-	-	0.00333	0.0518	0.00333	0.0518	2025
Итого		-	-	0.01	0.1036	0.01	0.1036	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0001	-	-	0.0667	0.518	0.0667	0.518	2025
	0002	-	-	0.0333	0.518	0.0333	0.518	2025
Итого		-	-	0.1	1.036	0.1	1.036	
Итого по организованным источникам:		-	-	1.0285	10.6612	1.0285	10.6612	
Неорганизованные источники								
Участок разведки								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6005	-	-	0.001086	0.001466	0.001086	0.001466	2025
Итого		-	-	0.001086	0.001466	0.001086	0.001466	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6005	-	-	0.0001922	0.0002595	0.0001922	0.0002595	2025

ЭРА v3.0 Таблица 4.3.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Участок разведки, 2025-2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		-	-	0.0001922	0.0002595	0.0001922	0.0002595	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6004	-	-	0.000000977	0.00001982	0.000000977	0.00001982	2025
Итого		-	-	0.000001	0.0000198	0.000001	0.0000198	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6005	-	-	0.0000444	0.00006	0.0000444	0.00006	2025
Итого		-	-	0.0000444	0.00006	0.0000444	0.00006	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6004	-	-	0.000348	0.00706	0.000348	0.00706	2025
Итого		-	-	0.000348	0.00706	0.000348	0.00706	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	-	-	0.2975	0.00756	0.2975	0.00756	2025
	6002	-	-	0.0896	0.01572	0.0896	0.01572	2025
	6003	-	-	0.0896	0.01784	0.0896	0.01784	2025
	6007	-	-	0.02465	0.278	0.02465	0.278	2025
	6008	-	-	0.0296	0.334	0.0296	0.334	2025
Итого		-	-	0,53095	0,65312	0,53095	0,65312	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0,532621577	0,66198532	0,532621577	0,66198532	
Всего по объекту:		-	-	1,561121577	11,32318532	1,561121577	11,32318532	

4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов

Воздействие кумулятивное - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошлыми, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Таким образом, воздействие от реализации Проекта необходимо рассматривать во взаимодействии с потенциальным воздействием от реализации будущих запланированных и имеющих четкое описание работ, расположенных в той же географической зоне, потенциальное воздействие которых на окружающую среду и социальную сферу в совокупности с воздействием от Проекта способны вызвать более или менее серьезное комплексное воздействие.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что хвостохранилище располагается строго в отведенных границах отвода. В период геологоразведочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация геологоразведочных работ будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения

Наилучшие доступные технологии рассмотрены для проведения геологоразведочных работ.

При проведении геологоразведочных работ методами НДТ будут:

1) оснащение буровой техники средствами пылеподавления;

2) рациональная организация процессов хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки и направленная в том числе на снижение выбросов пыли;

3) пылеподавление водой с использованием поливочных машин, установок, распылителей; при сильных заморозках

– использование растворов неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерных веществ, эмульсий, создающих корку на поверхности материала.

Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Снижение воздействия на водные ресурсы:

1) предотвращение загрязнения глубинных и поверхностных водных объектов;

2) рационализация водопользования с минимизацией потребления питьевой воды;

3) рециркуляция, очистка и повторное использование технической воды.

4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону

загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта.

По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам не классифицируется в соответствии с Приложением 1 к «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

На основании п.п.3 п.16 подраздела 14 раздела 4 предлагается СЗЗ в размере не менее 300метров.

Определение (уточнение) размера СЗЗ производится по результатам расчета рассеивания выбросов в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О), касающегося проверки размеров нормативной СЗЗ.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА-Воздух 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Графическая интерпритация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторждении, отображены в приложении.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Источниками загрязнения атмосферного воздуха по настоящему проекту являются: проходка разведочных канав, обратная засыпка канав, буровые работы, дизельный генератор буровой установки, топливозаправщик, спецтехника, бурты хранения грунта и ПРС.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным методом согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ в 2024-2027 гг. представлен в приложении.

При определении необходимости расчетов приземных концентраций по веществам определено, что расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ нецелесообразен для всех выбрасываемых загрязняющих веществ из-за незначительных объемов выбросов (менее 0,1 ПДК).

Таблица определения необходимости расчетов приземных концентраций представлен в приложении.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения лицензионного участка будет проводится в ходе исполнения программы производственного мониторинга при проведении геологоразведочных работ.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом разведки.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно п. 2 статьи 325 Экологического кодекса РК захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Основными отходами, образующимися в период проведения геологоразведочных работ на лицензионной территории, которые подлежат временному хранению (не более 6 месяцев) являются:

Отходы потребления:

- смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы;
- огарки сварочных электродов.

Объемы образования отходов рассчитаны в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п) с учетом проектных данных (нормативное количество исходного сырья).

7. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статьи 78 Экологического Кодекса РК после проектный 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.

Кроме того, согласно ст. 78 ЭК РК, послепроектный анализ осуществляется через 12 месяцев после начала работ и завершается не позднее 18 месяцев после начала работ.

Но геологоразведочные работы ведутся неравномерно и через 12-18 месяцев после начала работ будет проводиться лишь один из этапов работы.

Проведение после проектного анализа осуществляется ТОО «NC Engineering» за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

В первый год проведения работ будет отработан небольшой объем, со второго по пятый год объемы увеличиваются, в шестой год происходит затухание полевых работ.

Послепроектный анализ, таким образом, будет непоказателен.

Точная и достоверная информация по воздействию проектируемого объекта на окружающую среду будет приведена в отчетах по экологическому контролю, которые будут составляться на основании программы производственного экологического контроля, проводимого с привлечением специализированной организации.

8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности:

- Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- Воздействие природного характера.
- Возникновение пожара.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явления и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

- При соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
- Полевые подразделения обеспечиваются: полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы; топографическими картами и средствами ориентирования на местности.
- В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
- Для обеспечения пожаробезопасности на лицензионном участке предусматривается следующее:

• на оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами;

• временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения;

• оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций;

• обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС;

• размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания;

• смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях;

• для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на лицензионной территории не предвидится.

При проведении геологоразведочных работ будут осуществляться организационно-

технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение

профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

8.2 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий:

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда;
- проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- составление ПЛА, изучение их работниками и проверка знаний требований ПЛА;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников техническими, рабочими инструкциями и инструкциями по охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестаций на знание требований ПБ у ИТР и служащих;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния охраны труда и техники безопасности на рабочих местах;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;
- проведение аттестации рабочих мест;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования.

В соответствии с требованиями системы менеджмента экологической и промышленной безопасности ежегодно должна разрабатываться программа мероприятий в области промышленной безопасности, проводиться анализ ее выполнения и результативности.

При геологоразведочных работах должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсацию негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- современные методы решения гидроизоляции хвостохранилища, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;
- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- соблюдение требований технологического регламента, проектной документации;
- отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния атмосферного воздуха, водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик.

9.2 Атмосферный воздух

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- обеспечением безаварийной работы масло-гидравлических систем;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- обеспечением рациональной организации движения автотранспорта.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

В качестве общей меры для контроля выбросов является проведение ежегодного контроля на санитарно-защитной зоны.

Реализация выше перечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации и увеличении емкости хвостохранилища.

9.3 Предлагаемые мероприятий по водным ресурсам

Поверхностные воды.

При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно- эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При соблюдении технологии выполнения работ содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах.

План разведки твердых полезных ископаемых с Отчетом о ВВ будет представлен на согласование в РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах, протекающих через территорию лицензионного участка не прослеживается.

Подземные воды.

При проведении геологоразведочных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

9.4 Предлагаемые мероприятий при использовании земель

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия на почвенный покров и обеспечит сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов;
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит исключить пыление участков производства работ и загрязнение пылью прилегающих к участку земель.

9.5 Предлагаемые мероприятий при образовании отходов производства и потребления

Согласно требований ст.331 ЭК РК Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов (включая хвостохранилище), расположенных на участке, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по недропользованию, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Проведение геологоразведочных работ 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.

По мере выполнения геологического задания проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель;
- второй – биологический этап рекультивации земель.

11.1 Ликвидационный фонд

Согласно п.4 статьи 55 Кодекса «О недра и недропользовании» №125 VI ЗРК «Исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием».

12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ01VWF00125561 от 26.12.2023г выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» **проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду обязательна.**

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Плана разведки Лицензионной площади №1844-EL М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6);

2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ01VWF00125561 от 26.12.2023г. выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области».

3. Протоколы сбора предложений и замечаний от ГО заинтересованной общественности по заявлению о намечаемой деятельности;

4. данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru.

14. 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.

15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Основанием для составления настоящего Плана разведки на твердые полезные ископаемые, находящейся в Карагандинской области, Каркаралинском районе, является лицензия №1844-EL, выданная от 07.09.23г, товариществу с ограниченной ответственностью «NC Engineering», (далее-Недропользователь), которому предоставлено право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее-Кодекс). Срок лицензии 6 (шесть) лет со дня её выдачи.

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

Лицензионный участок №1844-EL расположен в Карагандинской области, Каркаралинского района, ближайший населённый пункт Айнабулак расположен в 25 км на юг от участка

Для района планируемых работ характерно сочетание участков с равнинным, мелкосопочным, холмистым низкогорным и грядовым резкорасчленённым среднегорным рельефом.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности - ТОО «NC Engineering» (БИН 220340041260).

Юридический адрес предприятия - Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН, Микрорайон Нур Алатау, улица Абилкайыр Хан, дом 20.

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: геологоразведочные работы

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Площадь участка – 15 км^2

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1844-EL, выданная от 07.09.23г, товариществу с ограниченной ответственностью «NC Engineering».

Виды геологоразведочных работ:

- Поисковые маршруты 70 п.км.
- Схематическое геологическое картирование на площади 15 км^2.
- Инструментальная разбивка профилей 15 км2.
- Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) масштаб анализа 0.5 -70 метров.
- Топографо-маркшейдерские работы.

- горные работы;
- опробование;
- обработка проб;
- лабораторные работы.
- интерпретацию результатов предшествующих работ;
- космическую съемку;
- геологическое картирование;
- геохимическое опробование;
- электроразведочные и магниторазведочные работы;
- бурение колонковых скважин, документацию и опробование керна;
- документацию канав и бороздовое опробование;
- обработку и анализ геологических проб.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Пространственные границы объекта: 7 блоков М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6).

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь участка – 15 км^2

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Реализация проектных решений и намечаемая деятельность предусматривает снятие плодородного слоя почвы. При этом изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

Реализация проекта не окажет воздействия на жизнь и здоровье людей, поскольку находится на значительном удалении от жилой зоны

4. краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности. По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При геологоразведочных работах будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся. Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При геологоразведочных работах будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир). Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Недропользователь будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Геологоразведочные работы не повлекут за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Негативное воздействие намечаемой деятельности на животный мир не повлечет значимых экологических последствий, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие допустимое.

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 технологическом процессе разведки генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах, необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие хвостохранилище трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия геологоразведочных работ на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после заполнения хвостохранилища, предусматривается консервация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительный и животный мир оценивается как воздействие средней силы.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

Земельные участки относятся к ненарушенным землям. Все работы по проекту проводятся в границах земельного отвода. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Косвенное воздействие вызывается пылением при выполнении строительных земляных работ. *Воздействие допустимое*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод). Разведка отвечает современным экологическим требованиям, поскольку имеет гидроизоляцию и не загрязняет подземные воды. Разведка будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения, представленных в разделе 5.3 «Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод».

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Количество выделяющихся парниковых газов будет незначительным и не окажет существенного влияния на изменение климата.

Проведение работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические). Согласно акта исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия, в ходе исследования установлено, что на данной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов Территория района принадлежит виду ландшафтов мелкосопочников увалистых, сложенных кварцитами,

сланцами, эффузивами с богато разнотравно-красноковыльными степями и березовыми колками на черноземах обыкновенных. На территории были выделены пять основных групп урочищ:

- коренные сопки и гряды со степями и лесами;
- плоские водораздельные поверхности с пашнями и пастбищами на месте степей;
- пологие склоны и шлейфы с пашнями и пастбищами на месте степей;
- балки со степями, лугами и солончаками;
- долины рек с лугами, кустарниками, степями.

Территория характеризуется высокой степенью трансформации естественных ландшафтов в результате сельскохозяйственного (пашни, пастбища, сенокосы) и промышленного освоения. Как следствие, ландшафты имеют низкую устойчивость к плоскостному смыву, овражной и линейной эрозии, вторичному разрастанию и химическому загрязнению.

Однако, несмотря на высокую техногенную трансформацию, ландшафты играют важную роль в формировании экологического каркаса. Кустарниковые и луговые комплексы, лесные комплексы, озерные котловины и интразональные комплексы (солончаки, заболоченные и увлажненные участки) имеют наибольшее значение на территории.

Взаимодействие указанных объектов.

Местонахождение объекта: Карагандинская область, Каркаралинский район, ближайший населённый пункт Айнабулак расположен в 25 км на юг от участка.

5. информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

- Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
- Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
- Углерод (Сажа, Углерод черный)
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (
- Сероводород (Дигидросульфид) (518)
- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
- Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
- Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
- Формальдегид (Метаналь) (609)
- Керосин (654*)
- Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
- 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)

7. Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности:

- Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- Воздействие природного характера.
- Возникновение пожара.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явления и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

- При соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
- Полевые подразделения обеспечиваются: полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы; топографическими картами и средствами ориентирования на местности.
- В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
- Для обеспечения пожаробезопасности на лицензионном участке

предусматривается следующее:

• на оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами;

• временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения;

• оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций;

• обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС;

• размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания;

• смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях;

• для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на лицензионной территории не предвидится.

При проведении геологоразведочных работ будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдельность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, природопользователь уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

1. краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосферный воздух.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление участков производства работ.

Поверхностные воды.

При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно- эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При соблюдении технологии выполнения работ содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах.

Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах, протекающих через территорию лицензионного участка не прослеживается.

Подземные воды.

При проведении геологоразведочных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Почвы.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов;
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит исключить пыление участков производства работ и загрязнение пылью прилегающих к участку земель.

Отходы

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

Недра.

При выполнении намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК):

➢ применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель;

➢ мероприятия по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

Способы и меры восстановление окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности

В соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании, ст.54, п.1,2, недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. В связи с этим был разработан данный план ликвидации и консервации данного объекта.

Проект ликвидации разработан на основании задания на разработку и предусматривает мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в

соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения

в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

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

Предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории объектов недропользования, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Рекультивация нарушенных земель будет производиться в следующей последовательности:

Технический этап рекультивации.

Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

Биологический этап рекультивации.

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке разведки, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов (включая хвостохранилище), расположенных на участке, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по недропользованию, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Основными источниками информации являлись данные из открытых источников, данные государственных органов (в том числе предоставленные на основании официальных запросов), а также нормативно-методическая литература.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение

№11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

8. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 ;

9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

11. Налоговый кодекс РК.

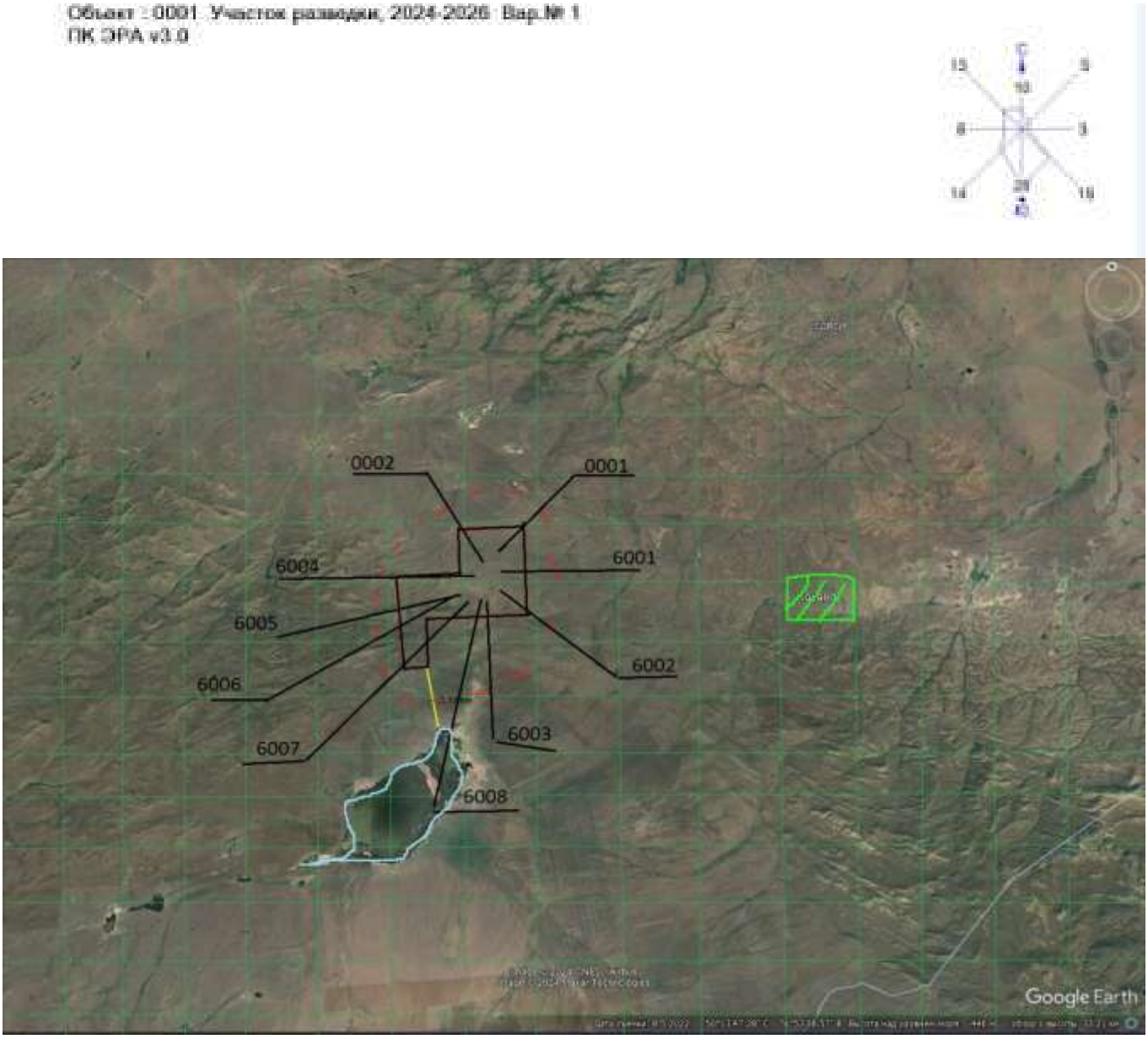
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
10. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
11. Налоговый кодекс РК.

Приложения

Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения участка, с указанием границы СЗЗ и нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



Приложение 2

Материалы результатов расчета рассеиванаия и карты рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

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: Карагандинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
   Температура летняя = 28.5 град.С
   Температура зимняя = -18.6 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 :231 Карагандинская область.
   Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 6005 П1	2.0				0.0		828	597	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0010860

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :231 Карагандинская область.
   Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 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 М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6005	0.001086	П1	0.290911	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.001086 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.290911 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :231 Карагандинская область.
   Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
   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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :231 Карагандинская область.
   Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
   размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
   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    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1237 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :  146 :  157 :  169 :  183 :  197 :  208 :      :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 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:      :      :      :  130 :  138 :  150 :  166 :  184 :  201 :  215 :  226 :      :      :      :
Uоп:      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :  119 :  127 :  140 :  160 :  186 :  210 :  226 :  237 :  243 :      :      :
Uоп:      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.007: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :  103 :  107 :  112 :  122 :  145 :  191 :  228 :  243 :  251 :  255 :      :      :
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=241)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.073: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.029: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :   91 :   92 :   93 :   94 :   99 :  241 :  264 :  267 :  268 :  268 :      :      :
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.98 : 0.89 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.013: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :   80 :   77 :   72 :   64 :   41 :  346 :  306 :  291 :  285 :  282 :      :      :
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.53 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :   64 :   56 :   43 :   22 :  353 :  327 :  310 :  300 :  294 :      :      :
Uоп:      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :   53 :   44 :   32 :   15 :  356 :  337 :  322 :  312 :      :      :      :
Uоп:      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :   36 :   25 :   11 :  357 :  342 :  330 :  320 :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=357)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0730155 доли ПДКмр|
                                     |       0.0292062 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                       и скорости ветра  0.89 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 |000101 6005| П1|   0.001086|   0.073015 | 100.0  | 100.0 |  67.2334061  |
|                         В сумме =   0.073015   100.0                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
      |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                     |
 2-|  .     .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                     |
 3-|  .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 3
   |                                                                                     |
 4-|  .     .     .   0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 4
   |                                                                                     |
 5-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.004 0.007 0.009 0.005 0.002 0.001 0.001  .     .    |- 5
   |                                                                                     |
 6-C  .     .   0.001 0.001 0.002 0.005 0.015 0.073 0.009 0.003 0.001 0.001  .     .    C- 6
   |                                          ^                                          |
 7-|  .     .   0.000 0.001 0.002 0.004 0.009 0.013 0.006 0.003 0.001 0.001  .     .    |- 7
   |                                                                                     |
 8-|  .     .     .   0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001  .     .    |- 8
   |                                                                                     |
 9-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 9
   |                                                                                     |
10-|  .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-10
   |                                                                                     |
11-|  .     .     .     .     .     .   0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0730155 долей ПДКмр
                                        =  0.0292062 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   856.5 м
     ( Х-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  9
     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=	978:	928:	992:	936:	980:	1039:	1043:	1041:	986:
x=	76:	86:	181:	189:	531:	533:	537:	636:	642:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	:	:	:	:	142 :	146 :	147 :	157 :	154 :
Uоп:	:	:	:	:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009885 доли ПДКмр|
| 0.0003954 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 154 град.
и скорости ветра 9.00 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	000101 6005	П1	0.001086	0.000988	100.0	100.0	0.910196185
			В сумме =	0.000988	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :
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 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	111 :	112 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	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 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	126 :	127 :	128 :	129 :	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :
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 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	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:
Фоп:	141 :	142 :	144 :	144 :	146 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :
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 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	157 :	158 :	160 :	160 :	162 :	163 :	163 :	164 :	165 :	167 :	167 :	169 :	170 :	171 :	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 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	188 :	189 :	191 :	192 :	193 :	195 :	196 :	197 :	198 :	200 :	201 :	202 :	204 :	205 :	206 :
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 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	208 :	209 :	210 :	211 :	213 :	214 :	216 :	217 :	218 :	220 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :
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 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	227 :	229 :	230 :	231 :	233 :	234 :	236 :	237 :	238 :	240 :	241 :	242 :	244 :	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 :

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	248 :	250 :	251 :	252 :	254 :	255 :	257 :	258 :	260 :	261 :	262 :	264 :	264 :	266 :	267 :
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 :

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.004:	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:
Фоп:	287 :	288 :	289 :	291 :	292 :	293 :	294 :	296 :	297 :	299 :	300 :	301 :	303 :	304 :	305 :
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 :

y=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	307 :	308 :	309 :	310 :	312 :	313 :	314 :	315 :	317 :	318 :	319 :	320 :	322 :	323 :	324 :
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 :

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	325 :	326 :	328 :	329 :	330 :	331 :	333 :	334 :	335 :	336 :	337 :	338 :	340 :	341 :	342 :
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 :

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	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:
Фоп:	343 :	344 :	345 :	355 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	4 :	5 :	6 :	7 :
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 :

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	8 :	9 :	10 :	11 :	12 :	13 :	14 :	15 :	16 :	17 :	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :
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 :

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	23 :	24 :	25 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	34 :	35 :	36 :	37 :
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 :

y=	432:	434:	436:	438:	441:	443:	446:	449:	451:	454:	457:	460:	463:	466:	469:

```
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   66 :   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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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:
Фоп:   68 :   88 :   89 :   90 :   91 :   92 :   93 :   94 :   95 :   96 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   971.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0094504 доли ПДКмр|
                                     |       0.0037801 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                        и скорости ветра  9.00 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 |000101 6005| П1|   0.001086|   0.009450 | 100.0  | 100.0 |   8.7019892  |
|                        В сумме =   0.009450   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

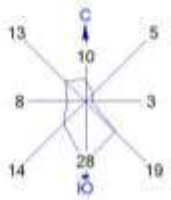
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа
                       оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

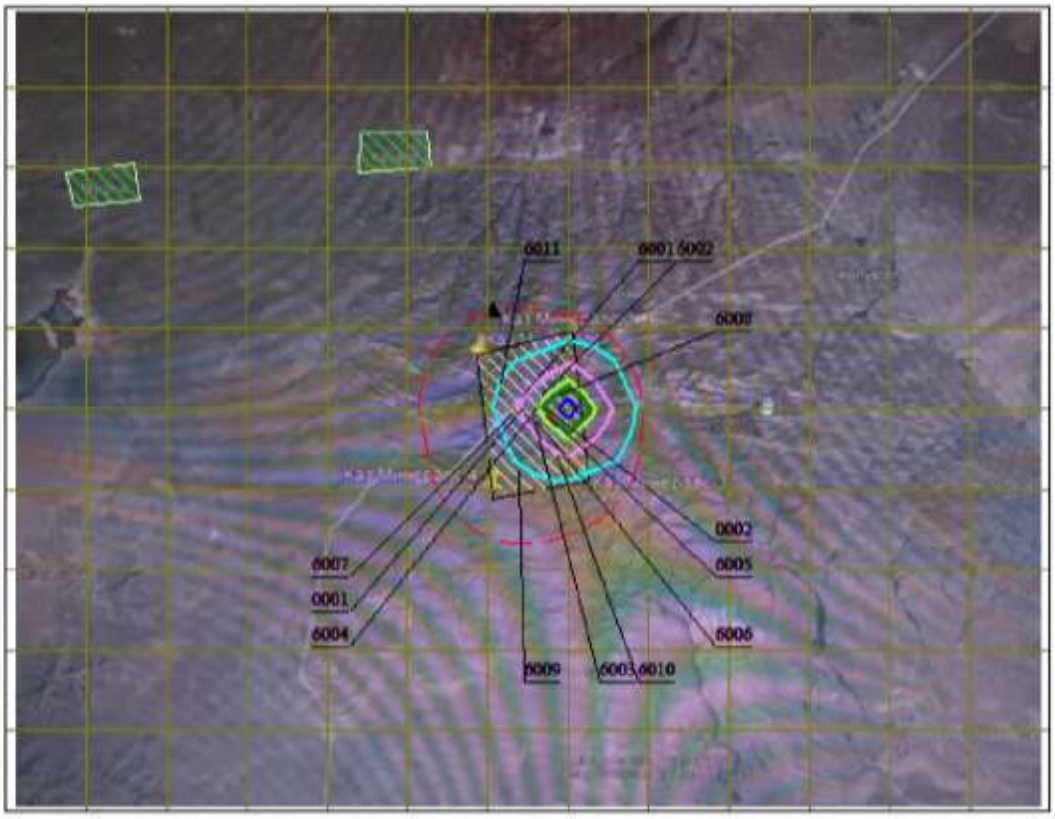
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0062320 доли ПДКмр|
                                     |       0.0024928 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  9.00 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 |000101 6005| П1|   0.001086|   0.006232 | 100.0  | 100.0 |   5.7384925  |
|                        В сумме =   0.006232   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.018 ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.066 ПДК

Макс концентрация 0.0730155 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 6005 П1	2.0					0.0	828	597	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0001922

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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	000101 6005	0.000192	П1	2.059415	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.000192 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.059415 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=183)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	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:
Фоп:	127 :	132 :	137 :	144 :	152 :	161 :	171 :	183 :	193 :	203 :	212 :	220 :	226 :	231 :
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 :

y= 1112 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=183)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	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:
Фоп:	121 :	126 :	131 :	138 :	146 :	157 :	169 :	183 :	197 :	208 :	218 :	226 :	232 :	236 :

```
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 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:
Фоп:  115 :  118 :  123 :  130 :  138 :  150 :  166 :  184 :  201 :  215 :  226 :  234 :  239 :  243 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.023: 0.025: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 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:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  119 :  127 :  140 :  160 :  186 :  210 :  226 :  237 :  243 :  248 :  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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.026: 0.052: 0.067: 0.038: 0.017: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  112 :  122 :  145 :  191 :  228 :  243 :  251 :  255 :  258 :  260 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.517 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=241)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.034: 0.105: 0.517: 0.060: 0.023: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   94 :   99 :  241 :  264 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.98 : 0.89 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.029: 0.065: 0.089: 0.045: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   83 :   81 :   80 :   77 :   72 :   64 :   41 :  346 :  306 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.53 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.028: 0.031: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 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:
Фоп:   75 :   72 :   69 :   64 :   56 :   43 :   22 :  353 :  327 :  310 :  300 :  294 :  290 :  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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 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:
Фоп:   67 :   64 :   59 :   53 :   44 :   32 :   15 :  356 :  337 :  322 :  312 :  304 :  299 :  295 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 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:
Фоп:   60 :   56 :   51 :   44 :   36 :   25 :   11 :  357 :  342 :  330 :  320 :  313 :  307 :  302 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
Фоп:   54 :   50 :   44 :   38 :   30 :   20 :    9 :  357 :  346 :  335 :  327 :  319 :  313 :  308 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5168904 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051689 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                      и скорости ветра  0.89 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 |000101 6005| П1| 0.00019220|   0.516890 | 100.0  | 100.0 |     2689.34  |
|                      В сумме =   0.516890   100.0                            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
       |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.008 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.023 0.025 0.018 0.009 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.010 0.026 0.052 0.067 0.038 0.017 0.007 0.004 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.002 0.003 0.004 0.006 0.012 0.034 0.105 0.517 0.060 0.023 0.008 0.005 0.003 0.002 C- 6
   |                                           ^                                         |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.011 0.029 0.065 0.089 0.045 0.020 0.008 0.004 0.003 0.002 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.015 0.028 0.031 0.023 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.011 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.5168904 долей ПДКмр
                                       =  0.0051689 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   856.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  9
     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    ]   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________
  y=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:  117 :  114 :  121 :  118 :  142 :  146 :  147 :  157 :  154 :
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
           Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0069976 доли ПДКмр|
                                      |       0.0000700 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   154 град.
                        и скорости ветра  9.00 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	000101 6005	П1	0.00019220	0.006998	100.0	100.0	36.4078484
			В сумме =	0.006998	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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:	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :
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 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.038:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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:	111 :	112 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	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 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	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:
Фоп:	126 :	127 :	128 :	129 :	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :
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 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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:	141 :	142 :	144 :	144 :	146 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :
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 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.055:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	157 :	158 :	160 :	160 :	162 :	163 :	163 :	164 :	165 :	167 :	167 :	169 :	170 :	171 :	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 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	188 :	189 :	191 :	192 :	193 :	195 :	196 :	197 :	198 :	200 :	201 :	202 :	204 :	205 :	206 :
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 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	208 :	209 :	210 :	211 :	213 :	214 :	216 :	217 :	218 :	220 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :
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 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:

x=	942	944	946	948	950	952	954	955	957	959	960	961	963	964	965
Qc	0.060	0.060	0.061	0.061	0.061	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп	227	229	230	231	233	234	236	237	238	240	241	242	244	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

y=	652	648	645	641	637	634	630	627	623	619	616	612	611	607	604
x=	966	967	968	968	969	970	970	971	971	971	971	971	971	971	971
Qc	0.064	0.064	0.064	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.066	0.066	0.066	0.067	0.067	0.067
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп	248	250	251	252	254	255	257	258	260	261	262	264	264	266	267
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

y=	555	552	548	544	541	537	534	530	526	523	519	516	512	509	506
x=	968	968	968	968	967	966	966	965	964	963	962	961	960	959	957
Qc	0.065	0.065	0.064	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.061	0.061	0.060	0.060	0.059	0.059	0.059
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп	287	288	289	291	292	293	294	296	297	299	300	301	303	304	305
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

y=	502	499	496	492	489	486	483	480	477	474	471	468	465	463	460
x=	956	954	953	951	949	947	946	944	941	939	937	935	932	930	928
Qc	0.058	0.058	0.057	0.057	0.056	0.056	0.055	0.055	0.055	0.055	0.054	0.054	0.054	0.053	0.053
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп	307	308	309	310	312	313	314	315	317	318	319	320	322	323	324
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

y=	457	455	452	450	447	445	443	441	439	437	435	433	431	429	428
x=	925	922	920	917	914	911	908	905	902	899	896	893	890	887	883
Qc	0.053	0.052	0.052	0.052	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.050	0.050	0.050	0.049	0.049	0.049
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	325	326	328	329	330	331	333	334	335	336	337	338	340	341	342
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

y=	426	425	424	412	411	410	409	408	407	406	405	404	404	403	403
x=	880	877	873	843	839	836	833	829	825	822	818	815	811	807	804
Qc	0.049	0.049	0.049	0.046	0.046	0.045	0.045	0.045	0.044	0.044	0.044	0.043	0.043	0.043	0.043
Cc	0.000	0.000	0.000	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	343	344	345	355	357	358	359	0	1	2	3	4	5	6	7
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

y=	403	402	402	402	402	402	402	403	403	403	404	404	405	406	407
x=	800	797	793	789	788	785	781	777	774	770	766	763	759	756	752
Qc	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
Cc	0.000	0.000	0.000	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	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
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

y=	408	409	410	411	412	414	415	417	418	420	422	423	425	427	429
x=	749	745	742	738	735	731	728	725	721	718	715	712	709	705	702
Qc	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
Cc	0.000	0.000	0.000	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	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
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

y=	432	434	436	438	441	443	446	449	451	454	457	460	463	466	469
x=	699	697	694	691	688	686	683	680	678	675	673	671	669	666	664
Qc	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
Cc	0.000	0.000	0.000	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	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
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

y=	472	475	478	481	484	488	491	494	498	501	505	508	512	515	519
x=	662	660	659	657	655	654	652	651	649	648	647	646	645	644	643
Qc	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	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
Фоп	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	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

y=	522	590	593	597	601	604	608	612	615	619
x=	642	629	628	627	627	626	626	626	626	626

```
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   68 :   88 :   89 :   90 :   91 :   92 :   93 :   94 :   95 :   96 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   971.0 м,  Y=   604.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0669009 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006690 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                        и скорости ветра  9.00 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 |000101 6005| П1| 0.00019220|   0.066901 | 100.0  | 100.0 | 348.0795593  |
|                        В сумме =   0.066901   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

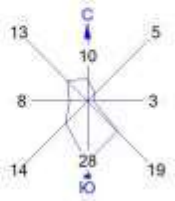
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

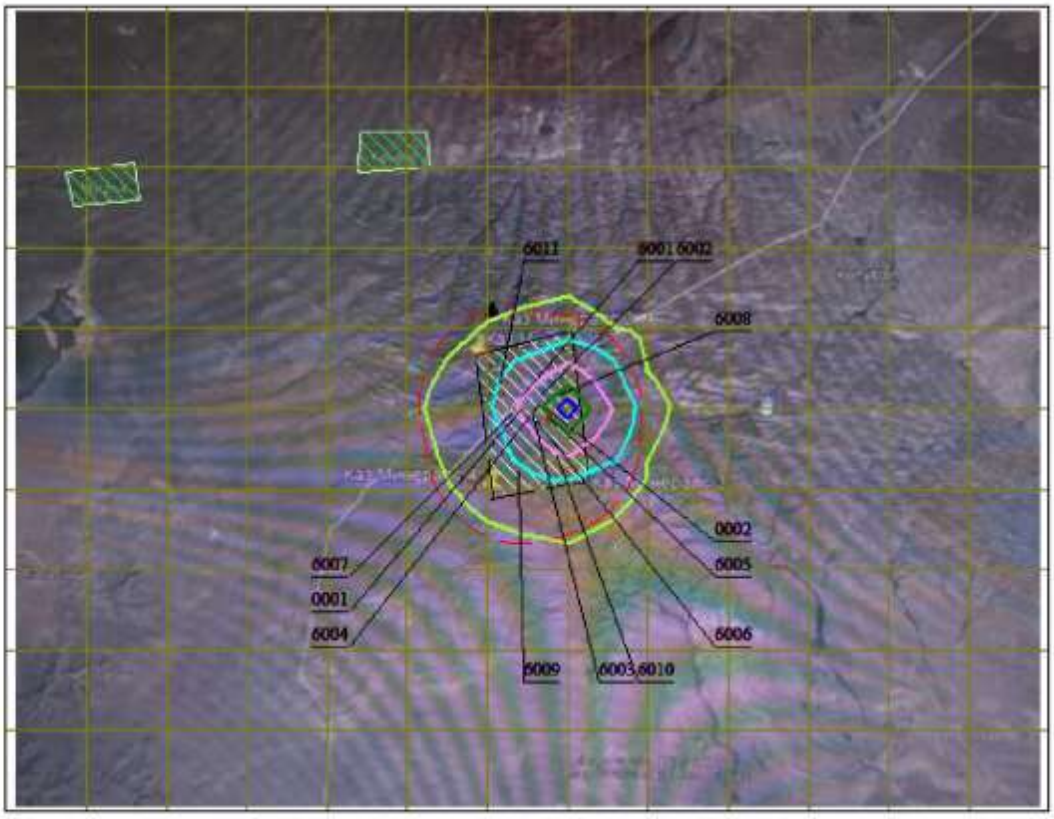
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0441175 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004412 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  9.00 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 |000101 6005| П1| 0.00019220|   0.044118 | 100.0  | 100.0 | 229.5397034  |
|                        В сумме =   0.044118   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.130 ПДК
0.259 ПДК
0.388 ПДК
0.465 ПДК

Макс концентрация 0.5168904 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 0001	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0 0.1667000
000101 0002	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0 0.0833000
000101 6006	П1	2.0					0.0	808	593	2	2	0	1.0	1.000	0 0.2079600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.166700	Т	0.270374	0.50	85.5
2	000101 0002	0.083300	Т	0.135106	0.50	85.5
3	000101 6006	0.207960	П1	0.337295	0.50	85.5

Суммарный Mq = 0.457960 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.742775 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.058	0.066	0.077	0.089	0.102	0.114	0.121	0.122	0.115	0.104	0.091	0.078	0.067	0.059
Cc :	0.012	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.024	0.024	0.023	0.021	0.018	0.016	0.013	0.012
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	206	214	221	227	232
Uоп:	3.83	3.00	2.10	1.41	1.22	1.10	1.07	1.06	1.10	1.19	1.36	1.92	2.87	3.67
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.026	0.030	0.034	0.040	0.046	0.051	0.054	0.054	0.052	0.047	0.041	0.035	0.031	0.027
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.022	0.025	0.029	0.034	0.038	0.043	0.045	0.045	0.042	0.038	0.033	0.028	0.024	0.021

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.170 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.075: 0.091: 0.111: 0.133: 0.155: 0.169: 0.170: 0.157: 0.136: 0.114: 0.093: 0.077: 0.065:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  199 :  211 :  220 :  227 :  233 :  238 :
Uоп: 3.24 : 2.21 : 1.39 : 1.14 : 1.02 : 0.95 : 0.91 : 0.91 : 0.94 : 1.01 : 1.12 : 1.30 : 2.03 : 3.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.069: 0.075: 0.076: 0.071: 0.061: 0.051: 0.042: 0.035: 0.030:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.051: 0.058: 0.063: 0.062: 0.057: 0.049: 0.040: 0.033: 0.027: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.250 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=188)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.086: 0.108: 0.138: 0.177: 0.218: 0.248: 0.250: 0.222: 0.181: 0.143: 0.111: 0.088: 0.072:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.044: 0.050: 0.050: 0.044: 0.036: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  188 :  205 :  218 :  228 :  235 :  240 :  244 :
Uоп: 2.69 : 1.52 : 1.16 : 1.01 : 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.89 : 0.99 : 1.13 : 1.41 : 2.49 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.038: 0.048: 0.061: 0.078: 0.096: 0.110: 0.111: 0.100: 0.082: 0.065: 0.051: 0.040: 0.033:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.032: 0.041: 0.053: 0.067: 0.083: 0.093: 0.091: 0.080: 0.064: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.045: 0.047: 0.043: 0.035: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.385 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=192)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.096: 0.126: 0.170: 0.233: 0.313: 0.381: 0.385: 0.321: 0.241: 0.176: 0.130: 0.099: 0.078:
Cc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.063: 0.076: 0.077: 0.064: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп:  108 :  110 :  115 :  120 :  129 :  143 :  165 :  192 :  215 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 2.18 : 1.30 : 1.06 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.67 : 0.67 : 0.72 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.25 : 2.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.043: 0.056: 0.075: 0.102: 0.138: 0.169: 0.172: 0.145: 0.110: 0.080: 0.059: 0.045: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.029: 0.036: 0.048: 0.065: 0.090: 0.121: 0.144: 0.140: 0.114: 0.084: 0.062: 0.046: 0.035: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.055: 0.068: 0.072: 0.063: 0.047: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.582 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=202)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.103: 0.140: 0.197: 0.290: 0.434: 0.580: 0.582: 0.452: 0.304: 0.206: 0.145: 0.107: 0.082:
Cc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.058: 0.087: 0.116: 0.116: 0.090: 0.061: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  125 :  153 :  202 :  233 :  246 :  253 :  256 :  259 :  260 :
Uоп: 1.85 : 1.22 : 1.01 : 0.87 : 0.76 : 0.65 : 0.56 : 0.54 : 0.63 : 0.74 : 0.85 : 0.98 : 1.17 : 1.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.046: 0.062: 0.087: 0.128: 0.191: 0.262: 0.268: 0.205: 0.139: 0.094: 0.067: 0.049: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.030: 0.039: 0.053: 0.076: 0.113: 0.171: 0.222: 0.204: 0.156: 0.105: 0.072: 0.051: 0.038: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.049: 0.073: 0.096: 0.110: 0.090: 0.060: 0.040: 0.028: 0.020: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.663 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 98)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.106: 0.146: 0.209: 0.319: 0.509: 0.663: 0.534: 0.538: 0.338: 0.220: 0.152: 0.110: 0.084:
Cc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.064: 0.102: 0.133: 0.107: 0.108: 0.068: 0.044: 0.030: 0.022: 0.017:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   98 :  259 :  267 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 1.73 : 1.19 : 0.99 : 0.85 : 0.73 : 0.61 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.71 : 0.83 : 0.97 : 1.15 : 1.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.048: 0.065: 0.093: 0.141: 0.225: 0.320: 0.239: 0.248: 0.157: 0.102: 0.070: 0.051: 0.039:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.031: 0.040: 0.056: 0.081: 0.124: 0.198: 0.220: 0.233: 0.184: 0.115: 0.076: 0.053: 0.039: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.054: 0.085: 0.123: 0.063: 0.105: 0.066: 0.043: 0.029: 0.021: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.628 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=335)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.104: 0.141: 0.200: 0.296: 0.448: 0.601: 0.628: 0.475: 0.314: 0.210: 0.147: 0.108: 0.083:
Cc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.040: 0.059: 0.090: 0.120: 0.126: 0.095: 0.063: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   75 :   70 :   59 :   31 :  335 :  303 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 1.82 : 1.21 : 1.00 : 0.86 : 0.74 : 0.63 : 0.54 : 0.54 : 0.63 : 0.73 : 0.85 : 0.98 : 1.16 : 1.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.047: 0.063: 0.089: 0.133: 0.202: 0.283: 0.308: 0.226: 0.147: 0.098: 0.068: 0.050: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.030: 0.039: 0.053: 0.076: 0.113: 0.170: 0.214: 0.216: 0.162: 0.107: 0.072: 0.051: 0.038: 0.029:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.050: 0.076: 0.105: 0.103: 0.087: 0.060: 0.040: 0.028: 0.020: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.416 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.097: 0.128: 0.174: 0.241: 0.329: 0.408: 0.416: 0.343: 0.252: 0.182: 0.133: 0.100: 0.079:
Cc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.048: 0.066: 0.082: 0.083: 0.069: 0.050: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:
Фоп:   74 :   71 :   67 :   62 :   53 :   39 :   16 :  347 :  323 :  308 :  299 :  293 :  289 :  287 :
Uоп: 2.10 : 1.29 : 1.05 : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.65 : 0.65 : 0.70 : 0.79 : 0.90 : 1.03 : 1.23 : 1.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.044: 0.058: 0.079: 0.109: 0.152: 0.192: 0.199: 0.163: 0.119: 0.085: 0.062: 0.047: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.028: 0.036: 0.048: 0.065: 0.090: 0.121: 0.146: 0.145: 0.118: 0.087: 0.063: 0.046: 0.035: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.056: 0.070: 0.072: 0.062: 0.047: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.267 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.087: 0.111: 0.143: 0.184: 0.230: 0.264: 0.267: 0.236: 0.191: 0.148: 0.115: 0.090: 0.073:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.037: 0.046: 0.053: 0.053: 0.047: 0.038: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015:
Фоп:   66 :   62 :   57 :   51 :   41 :   28 :   11 :  352 :  334 :  320 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 2.58 : 1.44 : 1.14 : 0.99 : 0.88 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.98 : 1.12 : 1.38 : 2.43 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.039: 0.050: 0.065: 0.084: 0.106: 0.124: 0.127: 0.112: 0.090: 0.069: 0.053: 0.042: 0.034:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.033: 0.041: 0.053: 0.068: 0.084: 0.094: 0.093: 0.082: 0.066: 0.051: 0.040: 0.032: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.046: 0.047: 0.042: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.077: 0.093: 0.115: 0.139: 0.163: 0.179: 0.180: 0.166: 0.143: 0.118: 0.096: 0.079: 0.066:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.036: 0.036: 0.033: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   33 :   22 :    8 :  354 :  340 :  328 :  319 :  311 :  306 :  301 :
Uоп: 3.13 : 2.03 : 1.30 : 1.11 : 1.00 : 0.93 : 0.89 : 0.89 : 0.93 : 0.98 : 1.10 : 1.30 : 1.92 : 3.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.035: 0.042: 0.052: 0.064: 0.076: 0.084: 0.085: 0.078: 0.067: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.035: 0.042: 0.051: 0.059: 0.064: 0.063: 0.058: 0.050: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.067: 0.078: 0.092: 0.106: 0.119: 0.127: 0.128: 0.121: 0.108: 0.094: 0.080: 0.069: 0.060:
Cc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:   53 :   49 :   43 :   36 :   28 :   18 :    7 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 3.69 : 2.83 : 1.88 : 1.31 : 1.16 : 1.08 : 1.04 : 1.04 : 1.08 : 1.15 : 1.30 : 1.80 : 2.78 : 3.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.055: 0.059: 0.060: 0.057: 0.051: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.045: 0.046: 0.043: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   731.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6631162 доли ПДКмр|
                                     |       0.1326232 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    98 град.
                       и скорости ветра  0.50 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 |000101 6006| П1|    0.2080|   0.320185 |  48.3  |  48.3 |   1.5396477  |
|  2 |000101 0001| T |    0.1667|   0.219536 |  33.1  |  81.4 |   1.3169549  |
|  3 |000101 0002| T |    0.0833|   0.123395 |  18.6  | 100.0 |   1.4813287  |
|                    В сумме =   0.663116   100.0                    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       794 м;  Y=       612 |
      |  Длина и ширина     : L=    1625 м;  B=    1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     125 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
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.058 0.066 0.077 0.089 0.102 0.114 0.121 0.122 0.115 0.104 0.091 0.078 0.067 0.059 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.064 0.075 0.091 0.111 0.133 0.155 0.169 0.170 0.157 0.136 0.114 0.093 0.077 0.065 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.070 0.086 0.108 0.138 0.177 0.218 0.248 0.250 0.222 0.181 0.143 0.111 0.088 0.072 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.076 0.096 0.126 0.170 0.233 0.313 0.381 0.385 0.321 0.241 0.176 0.130 0.099 0.078 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.080 0.103 0.140 0.197 0.290 0.434 0.580 0.582 0.452 0.304 0.206 0.145 0.107 0.082 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.081 0.106 0.146 0.209 0.319 0.509 0.663 0.534 0.538 0.338 0.220 0.152 0.110 0.084 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.080 0.104 0.141 0.200 0.296 0.448 0.601 0.628 0.475 0.314 0.210 0.147 0.108 0.083 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.076 0.097 0.128 0.174 0.241 0.329 0.408 0.416 0.343 0.252 0.182 0.133 0.100 0.079 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.071 0.087 0.111 0.143 0.184 0.230 0.264 0.267 0.236 0.191 0.148 0.115 0.090 0.073 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.065 0.077 0.093 0.115 0.139 0.163 0.179 0.180 0.166 0.143 0.118 0.096 0.079 0.066 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.059 0.067 0.078 0.092 0.106 0.119 0.127 0.128 0.121 0.108 0.094 0.080 0.069 0.060 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.6631162 долей ПДКмр
                                        =  0.1326232 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   731.5 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :      98 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     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 001
     Всего просчитано точек:  9
     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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.087: 0.098: 0.106: 0.197: 0.170: 0.170: 0.194: 0.229:
Cc : 0.016: 0.017: 0.020: 0.021: 0.039: 0.034: 0.034: 0.039: 0.046:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  119 :  144 :  148 :  149 :  159 :  157 :
Uоп: 1.69 : 1.46 : 1.27 : 1.19 : 0.86 : 0.91 : 0.92 : 0.87 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.087: 0.075: 0.075: 0.086: 0.101:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.037: 0.040: 0.075: 0.065: 0.064: 0.073: 0.086:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.035: 0.030: 0.030: 0.035: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2289305 доли ПДКмр|
                                     |       0.0457861 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   157 град.
                        и скорости ветра  0.81 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 |000101 6006| П1|     0.2080|   0.101164 |  44.2  |  44.2 | 0.486457616  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1667|   0.086474 |  37.8  |  82.0 | 0.518741012  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0833|   0.041293 |  18.0  | 100.0 | 0.495710045  |
|                        В сумме =   0.228931   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

```
 ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :231 Карагандинская область.
   Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   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 001
   Всего просчитано точек:  265
   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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
 x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
Qc : 0.545: 0.545: 0.545: 0.544: 0.543: 0.541: 0.542: 0.541: 0.541: 0.541: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.538:
Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  111 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
Ви : 0.239: 0.241: 0.240: 0.239: 0.238: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.236: 0.236: 0.237: 0.237: 0.236:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.213: 0.212: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    670:   674:   677:   680:   684:   687:   690:   693:   697:   700:   703:   706:   709:   712:   714:
 x=    634:   636:   637:   638:   640:   642:   643:   645:   647:   649:   651:   653:   655:   657:   660:
Qc : 0.537: 0.538: 0.537: 0.536: 0.536: 0.537: 0.536: 0.536: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.534: 0.533: 0.535:
Cc : 0.107: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Фоп:  112 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  122 :  123 :  124 :  125 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
Ви : 0.236: 0.237: 0.237: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.235: 0.236:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    717:   720:   723:   725:   728:   730:   733:   735:   737:   740:   742:   744:   746:   748:   750:
 x=    662:   664:   667:   669:   672:   675:   677:   680:   683:   686:   689:   692:   695:   698:   701:
Qc : 0.534: 0.533: 0.534: 0.534: 0.533: 0.534: 0.533: 0.533: 0.534: 0.533: 0.533: 0.533: 0.534: 0.533: 0.533:
Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Фоп:  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  136 :  137 :  138 :  139 :  140 :  141 :  143 :  144 :  145 :  146 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
Ви : 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.237: 0.236: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.238:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.210: 0.209: 0.208: 0.209: 0.208: 0.209: 0.208: 0.208: 0.208: 0.207: 0.206: 0.208: 0.207: 0.207: 0.206:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    751:   753:   755:   756:   758:   759:   760:   761:   763:   764:   764:   765:   766:   767:   767:
 x=    704:   708:   711:   714:   718:   721:   725:   728:   731:   735:   739:   742:   746:   749:   753:
Qc : 0.534: 0.535: 0.534: 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.535: 0.536: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.540:
Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Фоп:  147 :  148 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  157 :  158 :  159 :  160 :  161 :  162 :  164 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.58 :
Ви : 0.238: 0.239: 0.238: 0.239: 0.239: 0.240: 0.241: 0.241: 0.240: 0.241: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.205: 0.204: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.204:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.090: 0.091: 0.089: 0.089: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.094: 0.094: 0.093:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    768:   768:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   768:   768:   767:   767:   759:
 x=    756:   760:   764:   767:   771:   775:   776:   779:   783:   787:   790:   794:   798:   801:   848:
Qc : 0.539: 0.541: 0.540: 0.541: 0.542: 0.543: 0.543: 0.544: 0.544: 0.545: 0.546: 0.546: 0.549: 0.549: 0.551:
Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110:
Фоп:  165 :  166 :  167 :  168 :  170 :  171 :  171 :  172 :  174 :  175 :  176 :  177 :  179 :  180 :  196 :
Uоп: 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
Ви : 0.243: 0.245: 0.245: 0.246: 0.245: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.253:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.203: 0.202: 0.200: 0.200: 0.203: 0.201: 0.200: 0.200: 0.202: 0.200: 0.200: 0.199: 0.202: 0.201: 0.194:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094: 0.095: 0.096: 0.096: 0.095: 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.104:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    758:   757:   756:   756:   755:   753:   752:   751:   750:   748:   747:   745:   743:   742:   740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    851:   855:   858:   862:   866:   869:   872:   876:   879:   883:   886:   889:   893:   896:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.551: 0.551: 0.551: 0.549: 0.547: 0.549: 0.549: 0.547: 0.547: 0.547: 0.547: 0.547: 0.547: 0.545: 0.546:
Cc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп:  197 :  199 :  200 :  201 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  209 :  210 :  211 :  213 :  214 :  215 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.253: 0.252: 0.252: 0.252: 0.249: 0.251: 0.251: 0.252: 0.251: 0.250: 0.250: 0.251: 0.249: 0.248: 0.249:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.193: 0.195: 0.195: 0.192: 0.194: 0.194: 0.193: 0.190: 0.189: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191: 0.191: 0.190:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.106: 0.106: 0.107:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    738:   736:   734:   732:   729:   727:   725:   722:   720:   717:   715:   712:   709:   706:   704:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    902:   905:   908:   911:   914:   917:   920:   922:   925:   928:   930:   933:   935:   937:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.546: 0.546: 0.546: 0.545: 0.547: 0.546: 0.545: 0.547: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.547: 0.548: 0.546:
Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.109:
Фоп:  216 :  217 :  218 :  220 :  221 :  222 :  224 :  225 :  226 :  227 :  228 :  230 :  231 :  232 :  233 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.250: 0.251: 0.251: 0.249: 0.250: 0.251: 0.248: 0.249: 0.249: 0.251: 0.250: 0.249: 0.250: 0.251: 0.250:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.189: 0.187: 0.186: 0.189: 0.187: 0.186: 0.189: 0.189: 0.188: 0.186: 0.186: 0.188: 0.188: 0.187: 0.186:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.108: 0.108: 0.109: 0.108: 0.109: 0.109: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    701:   698:   695:   692:   689:   685:   682:   679:   676:   672:   669:   666:   662:   659:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    942:   944:   946:   948:   950:   952:   954:   955:   957:   959:   960:   961:   963:   964:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.547: 0.547: 0.548: 0.548: 0.548: 0.549: 0.549: 0.550: 0.549: 0.549: 0.550: 0.551: 0.550: 0.551: 0.552:
Cc : 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Фоп:  234 :  236 :  237 :  238 :  239 :  241 :  242 :  243 :  244 :  246 :  247 :  248 :  249 :  250 :  252 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.251: 0.249: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.251: 0.252: 0.252: 0.253: 0.254: 0.253:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.185: 0.188: 0.187: 0.187: 0.186: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.189:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    652:   648:   645:   641:   637:   634:   630:   627:   623:   619:   616:   612:   611:   607:   604:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    966:   967:   968:   968:   969:   970:   970:   971:   971:   971:   971:   971:   971:   971:   971:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.552: 0.552: 0.552: 0.554: 0.554: 0.554: 0.555: 0.554: 0.556: 0.557: 0.557: 0.558: 0.558: 0.559: 0.559:
Cc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп:  253 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  263 :  264 :  265 :  267 :  267 :  268 :  269 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.58 : 0.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.253: 0.254: 0.255: 0.254: 0.255: 0.255: 0.257: 0.257: 0.256: 0.258: 0.258: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.189: 0.188: 0.188: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.110: 0.109: 0.109: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    555:   552:   548:   544:   541:   537:   534:   530:   526:   523:   519:   516:   512:   509:   506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    968:   968:   968:   968:   967:   966:   966:   965:   964:   963:   962:   961:   960:   959:   957:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.552: 0.551: 0.548: 0.546: 0.545: 0.544: 0.542: 0.541: 0.539: 0.538: 0.536: 0.535: 0.533: 0.532: 0.532:
Cc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106:
Фоп:  286 :  287 :  288 :  289 :  290 :  292 :  293 :  294 :  295 :  296 :  297 :  298 :  300 :  301 :  302 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.259: 0.259: 0.258: 0.258: 0.258: 0.257: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.255: 0.255: 0.253: 0.253: 0.253:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.183: 0.182: 0.182:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    502:   499:   496:   492:   489:   486:   483:   480:   477:   474:   471:   468:   465:   463:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    956:   954:   953:   951:   949:   947:   946:   944:   941:   939:   937:   935:   932:   930:   928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.529: 0.529: 0.527: 0.526: 0.525: 0.525: 0.522: 0.522: 0.522: 0.521: 0.519: 0.518: 0.517: 0.517: 0.515:
Cc : 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103:
Фоп:  303 :  304 :  305 :  307 :  308 :  309 :  310 :  311 :  312 :  313 :  314 :  315 :  317 :  318 :  319 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.253: 0.252: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248: 0.248: 0.248:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

Ви : 0.181: 0.182: 0.181: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.177: 0.176: 0.176:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc	0.515:	0.515:	0.513:	0.513:	0.512:	0.512:	0.512:	0.511:	0.511:	0.511:	0.510:	0.509:	0.508:	0.507:	0.509:
Cc	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.101:	0.102:
Фоп:	320 :	321 :	322 :	323 :	324 :	325 :	326 :	328 :	329 :	330 :	331 :	332 :	333 :	334 :	335 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
Ви	0.248:	0.248:	0.247:	0.247:	0.247:	0.247:	0.247:	0.247:	0.247:	0.247:	0.246:	0.246:	0.246:	0.245:	0.246:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.174:	0.175:	0.175:	0.175:	0.174:	0.174:	0.174:	0.175:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.088:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.088:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc	0.507:	0.508:	0.508:	0.502:	0.501:	0.500:	0.499:	0.499:	0.497:	0.496:	0.495:	0.493:	0.494:	0.492:	0.492:
Cc	0.101:	0.102:	0.102:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:
Фоп:	336 :	337 :	338 :	348 :	349 :	350 :	351 :	352 :	353 :	354 :	356 :	356 :	358 :	359 :	0 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
Ви	0.245:	0.245:	0.246:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.240:	0.239:	0.239:	0.239:	0.237:	0.238:	0.237:	0.237:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.175:	0.175:	0.176:	0.173:	0.174:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.170:	0.172:	0.170:	0.170:	0.170:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.084:	0.086:	0.085:	0.085:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc	0.492:	0.490:	0.489:	0.489:	0.489:	0.488:	0.488:	0.488:	0.488:	0.487:	0.487:	0.486:	0.486:	0.487:	0.487:
Cc	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:
Фоп:	1 :	2 :	3 :	4 :	4 :	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	11 :	12 :	13 :	14 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :
Ви	0.237:	0.236:	0.235:	0.235:	0.234:	0.234:	0.233:	0.233:	0.233:	0.232:	0.232:	0.231:	0.231:	0.231:	0.231:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.170:	0.169:	0.170:	0.170:	0.171:	0.171:	0.171:	0.172:	0.171:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.173:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:
Qc	0.487:	0.487:	0.487:	0.486:	0.486:	0.487:	0.487:	0.488:	0.487:	0.488:	0.489:	0.488:	0.489:	0.489:	0.489:
Cc	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.097:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:
Фоп:	15 :	16 :	17 :	19 :	19 :	21 :	22 :	23 :	24 :	25 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
Ви	0.231:	0.230:	0.230:	0.231:	0.229:	0.231:	0.231:	0.231:	0.230:	0.230:	0.231:	0.230:	0.230:	0.229:	0.229:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.173:	0.174:	0.174:	0.171:	0.174:	0.172:	0.172:	0.173:	0.173:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.175:	0.176:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	432:	434:	436:	438:	441:	443:	446:	449:	451:	454:	457:	460:	463:	466:	469:
x=	699:	697:	694:	691:	688:	686:	683:	680:	678:	675:	673:	671:	669:	666:	664:
Qc	0.491:	0.492:	0.493:	0.493:	0.494:	0.495:	0.496:	0.497:	0.498:	0.499:	0.500:	0.502:	0.504:	0.504:	0.506:
Cc	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:
Фоп:	31 :	32 :	33 :	34 :	35 :	36 :	37 :	38 :	39 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
Ви	0.230:	0.230:	0.230:	0.230:	0.230:	0.231:	0.230:	0.230:	0.230:	0.232:	0.233:	0.233:	0.234:	0.233:	0.233:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.178:	0.177:	0.178:	0.178:	0.180:	0.180:	0.181:	0.182:	0.182:	0.180:	0.181:	0.182:	0.183:	0.185:	0.186:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	472:	475:	478:	481:	484:	488:	491:	494:	498:	501:	505:	508:	512:	515:	519:
x=	662:	660:	659:	657:	655:	654:	652:	651:	649:	648:	647:	646:	645:	644:	643:
Qc	0.507:	0.508:	0.510:	0.511:	0.512:	0.515:	0.516:	0.518:	0.519:	0.521:	0.524:	0.526:	0.528:	0.530:	0.532:
Cc	0.101:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.106:	0.106:	0.106:
Фоп:	47 :	48 :	49 :	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	0.233:	0.233:	0.235:	0.234:	0.234:	0.235:	0.235:	0.236:	0.238:	0.238:	0.239:	0.239:	0.240:	0.240:	0.240:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

```
Ви : 0.187: 0.187: 0.188: 0.189: 0.190: 0.192: 0.193: 0.194: 0.192: 0.193: 0.195: 0.196: 0.198: 0.199: 0.201:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.533: 0.550: 0.549: 0.547: 0.548: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.545:
Cc : 0.107: 0.110: 0.110: 0.109: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп:   63 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :   92 :   93 :   94 :   95 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.240: 0.244: 0.243: 0.241: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.240: 0.239:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.201: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.091: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    971.0 м,  Y=    604.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.5588554 доли ПДКмр|
                                     |       0.1117711 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                        и скорости ветра  0.58 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 |000101 6006| П1|     0.2080|   0.259751 |  46.5  |  46.5 |   1.2490433  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1667|   0.190778 |  34.1  |  80.6 |   1.1444378  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0833|   0.108327 |  19.4  | 100.0 |   1.3004391  |
|                        В сумме =   0.558855   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

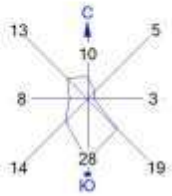
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

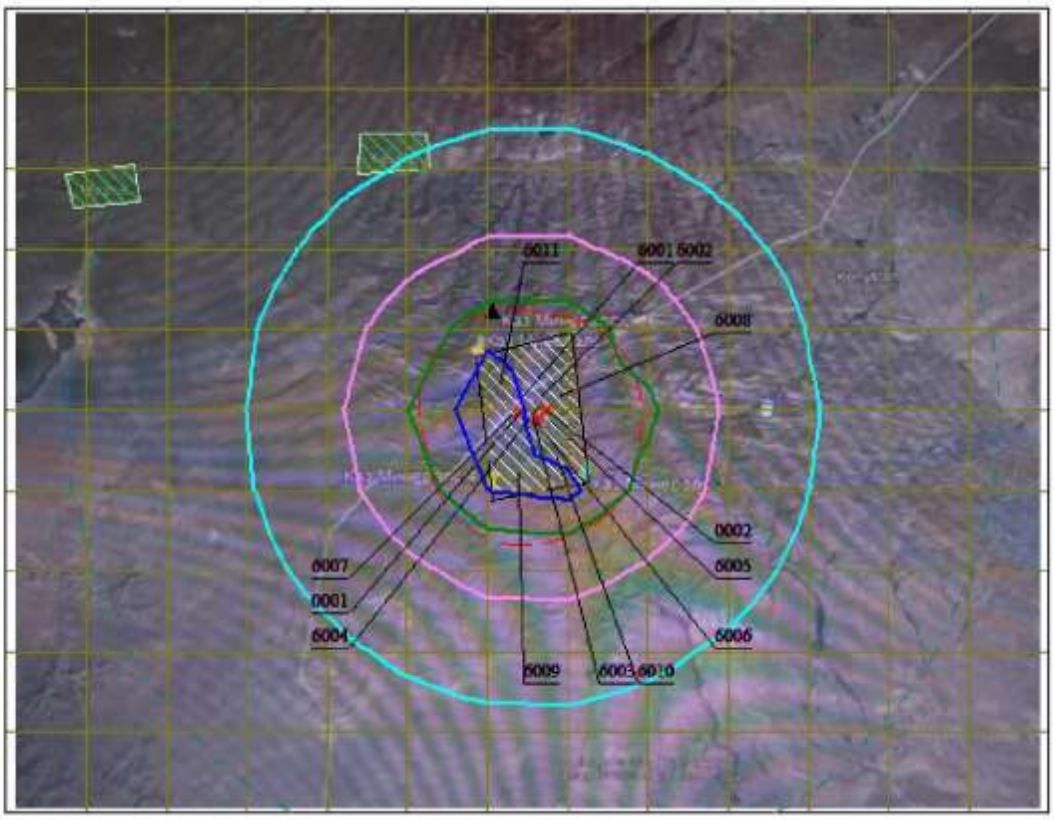
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    741.0 м,  Y=    766.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.5360007 доли ПДКмр|
                                     |       0.1072001 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |000101 6006| П1|     0.2080|   0.241283 |  45.0  |  45.0 |   1.1602366  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1667|   0.203141 |  37.9  |  82.9 |   1.2185993  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0833|   0.091577 |  17.1  | 100.0 |   1.0993680  |
|                        В сумме =   0.536001   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
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 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.361 ПДК
- 0.512 ПДК
- 0.603 ПДК

Макс концентрация 0.6631162 ПДК достигается в точке x= 732 y= 612
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 0001	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609					1.0	1.000	0 0.2167000
000101 0002	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611					1.0	1.000	0 0.1083000
000101 6006	П1	2.0				0.0	808	593	2	2		0	1.0	1.000	0 0.0337800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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	000101 0001	0.216700	Т	0.245398	0.50	74.1	
2	000101 0002	0.108300	Т	0.122642	0.50	74.1	
3	000101 6006	0.033780	П1	0.038253	0.50	74.1	

Суммарный Mq = 0.358780 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.406293 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.027:	0.030:	0.034:	0.039:	0.045:	0.050:	0.053:	0.053:	0.050:	0.045:	0.040:	0.035:	0.030:	0.027:
Cc :	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:
Фоп:	128 :	132 :	138 :	145 :	153 :	163 :	174 :	185 :	196 :	206 :	215 :	222 :	227 :	232 :
Uоп:	4.91 :	4.10 :	3.26 :	2.38 :	1.55 :	1.30 :	1.22 :	1.22 :	1.30 :	1.52 :	2.29 :	3.18 :	4.02 :	4.88 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.016:	0.018:	0.021:	0.024:	0.028:	0.031:	0.033:	0.032:	0.030:	0.027:	0.024:	0.021:	0.018:	0.016:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=187)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.034: 0.040: 0.049: 0.059: 0.069: 0.075: 0.076: 0.069: 0.060: 0.049: 0.041: 0.034: 0.030:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  173 :  187 :  200 :  211 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 4.33 : 3.38 : 2.28 : 1.39 : 1.14 : 1.03 : 0.99 : 0.99 : 1.04 : 1.13 : 1.35 : 2.21 : 3.30 : 4.28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.042: 0.046: 0.046: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.021: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=189)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.038: 0.048: 0.061: 0.079: 0.099: 0.113: 0.114: 0.100: 0.080: 0.062: 0.048: 0.039: 0.032:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.045: 0.046: 0.040: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  189 :  206 :  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 3.81 : 2.69 : 1.45 : 1.12 : 0.97 : 0.88 : 0.83 : 0.84 : 0.88 : 0.97 : 1.11 : 1.40 : 2.62 : 3.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.061: 0.070: 0.069: 0.060: 0.047: 0.037: 0.028: 0.023: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.035: 0.031: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.183 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=193)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.042: 0.056: 0.076: 0.106: 0.147: 0.182: 0.183: 0.149: 0.109: 0.077: 0.056: 0.043: 0.034:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.059: 0.073: 0.073: 0.060: 0.043: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  166 :  193 :  216 :  230 :  240 :  246 :  250 :  253 :
Uоп: 3.40 : 2.06 : 1.22 : 1.00 : 0.87 : 0.76 : 0.70 : 0.69 : 0.76 : 0.86 : 0.99 : 1.21 : 1.93 : 3.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.026: 0.035: 0.048: 0.067: 0.092: 0.114: 0.111: 0.088: 0.063: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.052: 0.056: 0.047: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.293 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=154)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.045: 0.062: 0.089: 0.135: 0.212: 0.293: 0.293: 0.217: 0.139: 0.091: 0.063: 0.046: 0.036:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.054: 0.085: 0.117: 0.117: 0.087: 0.056: 0.036: 0.025: 0.018: 0.015:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  112 :  124 :  154 :  204 :  235 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 3.13 : 1.64 : 1.13 : 0.94 : 0.80 : 0.67 : 0.54 : 0.55 : 0.66 : 0.79 : 0.93 : 1.12 : 1.58 : 3.06 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.028: 0.039: 0.056: 0.086: 0.135: 0.189: 0.177: 0.126: 0.080: 0.053: 0.037: 0.027: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.037: 0.058: 0.078: 0.088: 0.071: 0.046: 0.030: 0.020: 0.015: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.027: 0.027: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.374 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 94)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.047: 0.064: 0.095: 0.150: 0.255: 0.374: 0.344: 0.263: 0.154: 0.097: 0.066: 0.048: 0.037:
Cc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.038: 0.060: 0.102: 0.150: 0.137: 0.105: 0.062: 0.039: 0.026: 0.019: 0.015:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   94 :  266 :  269 :  269 :  269 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 3.03 : 1.53 : 1.10 : 0.91 : 0.77 : 0.63 : 0.50 : 0.50 : 0.63 : 0.76 : 0.91 : 1.09 : 1.49 : 2.95 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.029: 0.040: 0.060: 0.096: 0.164: 0.227: 0.245: 0.150: 0.088: 0.056: 0.038: 0.028: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.041: 0.069: 0.114: 0.078: 0.088: 0.051: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.033: 0.021: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.301 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=334)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.046: 0.062: 0.090: 0.137: 0.216: 0.301: 0.301: 0.221: 0.141: 0.092: 0.063: 0.046: 0.036:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.055: 0.086: 0.120: 0.121: 0.089: 0.056: 0.037: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп:   82 :   80 :   78 :   75 :   69 :   57 :   28 :  334 :  304 :  291 :  286 :  282 :  280 :  279 :
Uоп: 3.11 : 1.64 : 1.13 : 0.93 : 0.79 : 0.67 : 0.55 : 0.55 : 0.66 : 0.78 : 0.93 : 1.12 : 1.57 : 3.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.028: 0.039: 0.056: 0.087: 0.138: 0.191: 0.184: 0.127: 0.081: 0.053: 0.037: 0.027: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.038: 0.059: 0.082: 0.085: 0.071: 0.046: 0.030: 0.020: 0.015: 0.011:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.028: 0.033: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.189 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.042: 0.056: 0.077: 0.108: 0.151: 0.188: 0.189: 0.153: 0.111: 0.078: 0.057: 0.043: 0.035:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.043: 0.060: 0.075: 0.076: 0.061: 0.044: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   61 :   52 :   38 :   15 :  347 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :  287 :
Uоп: 3.38 : 2.01 : 1.22 : 1.00 : 0.86 : 0.76 : 0.69 : 0.68 : 0.75 : 0.85 : 0.99 : 1.20 : 1.91 : 3.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.026: 0.035: 0.048: 0.068: 0.094: 0.116: 0.113: 0.090: 0.064: 0.046: 0.033: 0.025: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.042: 0.053: 0.056: 0.047: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.117 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.038: 0.048: 0.062: 0.081: 0.102: 0.117: 0.117: 0.103: 0.082: 0.063: 0.049: 0.039: 0.032:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.041: 0.047: 0.047: 0.041: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :   10 :  351 :  334 :  320 :  311 :  304 :  299 :  295 :
Uоп: 3.77 : 2.64 : 1.41 : 1.10 : 0.96 : 0.87 : 0.82 : 0.82 : 0.87 : 0.96 : 1.10 : 1.40 : 2.54 : 3.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.050: 0.063: 0.071: 0.071: 0.061: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.035: 0.032: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.034: 0.041: 0.050: 0.060: 0.071: 0.077: 0.078: 0.071: 0.061: 0.050: 0.041: 0.035: 0.030:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    8 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  302 :
Uоп: 4.29 : 3.32 : 2.21 : 1.33 : 1.13 : 1.03 : 0.98 : 0.97 : 1.02 : 1.12 : 1.31 : 2.12 : 3.27 : 4.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.043: 0.047: 0.047: 0.042: 0.036: 0.030: 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.055: 0.051: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  308 :
Uоп: 4.88 : 4.05 : 3.18 : 2.28 : 1.50 : 1.28 : 1.21 : 1.21 : 1.26 : 1.47 : 2.23 : 3.14 : 3.99 : 4.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   731.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3738674 доли ПДКмр|
                                     |       0.1495470 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                      и скорости ветра  0.50 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 |000101 0001| T |     0.2167|   0.226797 |  60.7  |  60.7 |   1.0465950  |
|  2 |000101 0002| T |     0.1083|   0.114443 |  30.6  |  91.3 |   1.0567185  |
|  3 |000101 6006| П1|     0.0338|   0.032628 |   8.7  | 100.0 | 0.965885282  |
|                      В сумме =   0.373867   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       794 м;  Y=       612 |
      |  Длина и ширина     : L=    1625 м;  B=    1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     125 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	
1-	0.027	0.030	0.034	0.039	0.045	0.050	0.053	0.053	0.050	0.045	0.040	0.035	0.030	0.027	-1
2-	0.029	0.034	0.040	0.049	0.059	0.069	0.075	0.076	0.069	0.060	0.049	0.041	0.034	0.030	-2
3-	0.032	0.038	0.048	0.061	0.079	0.099	0.113	0.114	0.100	0.080	0.062	0.048	0.039	0.032	-3
4-	0.034	0.042	0.056	0.076	0.106	0.147	0.182	0.183	0.149	0.109	0.077	0.056	0.043	0.034	-4
5-	0.036	0.045	0.062	0.089	0.135	0.212	0.293	0.293	0.217	0.139	0.091	0.063	0.046	0.036	-5
6-C	0.036	0.047	0.064	0.095	0.150	0.255	0.374	0.344	0.263	0.154	0.097	0.066	0.048	0.037	C- 6
7-	0.036	0.046	0.062	0.090	0.137	0.216	0.301	0.301	0.221	0.141	0.092	0.063	0.046	0.036	-7
8-	0.034	0.042	0.056	0.077	0.108	0.151	0.188	0.189	0.153	0.111	0.078	0.057	0.043	0.035	-8
9-	0.032	0.038	0.048	0.062	0.081	0.102	0.117	0.117	0.103	0.082	0.063	0.049	0.039	0.032	-9
10-	0.029	0.034	0.041	0.050	0.060	0.071	0.077	0.078	0.071	0.061	0.050	0.041	0.035	0.030	-10
11-	0.027	0.030	0.035	0.040	0.046	0.051	0.055	0.055	0.051	0.046	0.040	0.035	0.031	0.027	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.3738674 долей ПДКмр
= 0.1495470 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 731.5 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 612.0 м
При опасном направлении ветра : 94 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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 001
Всего просчитано точек: 9
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=	978:	928:	992:	936:	980:	1039:	1043:	1041:	986:
x=	76:	86:	181:	189:	531:	533:	537:	636:	642:
Qc :	0.037:	0.039:	0.043:	0.047:	0.089:	0.076:	0.076:	0.087:	0.104:
Cc :	0.015:	0.015:	0.017:	0.019:	0.036:	0.031:	0.030:	0.035:	0.042:
Фоп:	117 :	114 :	122 :	118 :	144 :	149 :	149 :	160 :	158 :
Uоп:	2.95 :	2.61 :	1.90 :	1.51 :	0.93 :	0.99 :	1.00 :	0.93 :	0.86 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.024:	0.027:	0.029:	0.055:	0.047:	0.047:	0.054:	0.065:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.026:	0.022:	0.022:	0.025:	0.030:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1044195 доли ПДКмр|
| 0.0417678 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 0.86 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	000101 0001	T	0.2167	0.064910	62.2	62.2	0.299538344
2	000101 0002	T	0.1083	0.030170	28.9	91.1	0.278580099
3	000101 6006	П1	0.0338	0.009339	8.9	100.0	0.276474029
			В сумме =	0.104419	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
 ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :231 Карагандинская область.
   Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   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 001
   Всего просчитано точек:  265
   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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.275: 0.275: 0.275: 0.274: 0.274: 0.274: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.272:
Cc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  110 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    670:   674:   677:   680:   684:   687:   690:   693:   697:   700:   703:   706:   709:   712:   714:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    634:   636:   637:   638:   640:   642:   643:   645:   647:   649:   651:   653:   655:   657:   660:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.272: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269: 0.269: 0.269: 0.270:
Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108:
Фоп:  111 :  113 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  120 :  121 :  122 :  123 :  125 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    717:   720:   723:   725:   728:   730:   733:   735:   737:   740:   742:   744:   746:   748:   750:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    662:   664:   667:   669:   672:   675:   677:   680:   683:   686:   689:   692:   695:   698:   701:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.269: 0.267: 0.268: 0.268: 0.267: 0.267: 0.268: 0.268: 0.267: 0.267:
Cc : 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Фоп:  129 :  130 :  132 :  133 :  134 :  135 :  137 :  138 :  139 :  140 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.170:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    751:   753:   755:   756:   758:   759:   760:   761:   763:   764:   764:   765:   766:   767:   767:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    704:   708:   711:   714:   718:   721:   725:   728:   731:   735:   739:   742:   746:   749:   753:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.268: 0.268: 0.267: 0.268: 0.267: 0.268: 0.268: 0.269: 0.268: 0.268: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.270:
Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108:
Фоп:  147 :  149 :  150 :  151 :  153 :  154 :  155 :  156 :  157 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  165 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.170: 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.169: 0.171:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    768:   768:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   768:   768:   767:   767:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    756:   760:   764:   767:   771:   775:   776:   779:   783:   787:   790:   794:   798:   801:   848:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.272: 0.272: 0.273: 0.273: 0.274: 0.274: 0.275:
Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110:
Фоп:  166 :  167 :  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  177 :  177 :  179 :  180 :  181 :  198 :
Uоп: 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.170: 0.172: 0.169: 0.171: 0.170: 0.170: 0.167:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

Ви	0.074	0.075	0.074	0.074	0.075	0.076	0.075	0.075	0.076	0.075	0.078	0.077	0.079	0.079	0.083
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	758	757	756	756	755	753	752	751	750	748	747	745	743	742	740
x=	851	855	858	862	866	869	872	876	879	883	886	889	893	896	899
Qc	0.275	0.275	0.275	0.273	0.273	0.274	0.274	0.273	0.272	0.273	0.272	0.273	0.272	0.272	0.272
Cc	0.110	0.110	0.110	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Фоп	199	201	202	203	205	206	207	208	209	211	212	213	215	216	217
Uоп	0.59	0.59	0.58	0.58	0.59	0.57	0.59	0.59	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
Ви	0.166	0.167	0.167	0.165	0.166	0.165	0.165	0.163	0.162	0.163	0.162	0.162	0.162	0.161	0.161
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.083	0.082	0.083	0.083	0.082	0.084	0.084	0.085	0.085	0.085	0.085	0.086	0.085	0.085	0.086
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	738	736	734	732	729	727	725	722	720	717	715	712	709	706	704
x=	902	905	908	911	914	917	920	922	925	928	930	933	935	937	940
Qc	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.271	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.273	0.272
Cc	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Фоп	218	219	221	222	223	225	226	227	228	230	231	232	233	234	235
Uоп	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Ви	0.160	0.159	0.161	0.160	0.159	0.160	0.159	0.159	0.158	0.159	0.159	0.158	0.158	0.157	0.156
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.087	0.088	0.086	0.087	0.088	0.087	0.088	0.088	0.089	0.088	0.088	0.089	0.090	0.090	0.090
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	701	698	695	692	689	685	682	679	676	672	669	666	662	659	655
x=	942	944	946	948	950	952	954	955	957	959	960	961	963	964	965
Qc	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.273	0.272	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273
Cc	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Фоп	237	238	239	240	242	243	244	245	246	248	249	250	252	253	254
Uоп	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
Ви	0.158	0.157	0.157	0.156	0.157	0.157	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.156	0.157	0.156	0.156
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.090	0.090	0.091	0.091	0.090	0.091	0.091	0.092	0.092	0.091	0.092	0.092	0.091	0.092	0.092
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	652	648	645	641	637	634	630	627	623	619	616	612	611	607	604
x=	966	967	968	968	969	970	970	971	971	971	971	971	971	971	971
Qc	0.273	0.273	0.273	0.274	0.274	0.274	0.274	0.274	0.274	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275
Cc	0.109	0.109	0.109	0.110	0.110	0.109	0.110	0.109	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
Фоп	255	256	258	259	260	261	263	264	265	266	267	269	269	270	271
Uоп	0.61	0.61	0.62	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Ви	0.156	0.156	0.156	0.157	0.156	0.156	0.157	0.156	0.156	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	555	552	548	544	541	537	534	530	526	523	519	516	512	509	506
x=	968	968	968	968	967	966	966	965	964	963	962	961	960	959	957
Qc	0.267	0.266	0.265	0.263	0.262	0.262	0.260	0.259	0.258	0.257	0.256	0.255	0.254	0.253	0.253
Cc	0.107	0.106	0.106	0.105	0.105	0.105	0.104	0.104	0.103	0.103	0.102	0.102	0.101	0.101	0.101
Фоп	288	288	290	291	292	293	294	295	297	298	299	300	301	302	303
Uоп	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Ви	0.153	0.153	0.152	0.151	0.151	0.150	0.150	0.149	0.148	0.148	0.147	0.147	0.146	0.146	0.146
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.088	0.087	0.087	0.086	0.086	0.085	0.085	0.084	0.084	0.084	0.083	0.082	0.082	0.081	0.081
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	502	499	496	492	489	486	483	480	477	474	471	468	465	463	460
x=	956	954	953	951	949	947	946	944	941	939	937	935	932	930	928
Qc	0.251	0.251	0.249	0.248	0.248	0.247	0.246	0.245	0.245	0.245	0.244	0.243	0.243	0.242	0.241
Cc	0.100	0.100	0.100	0.099	0.099	0.099	0.098	0.098	0.098	0.098	0.097	0.097	0.097	0.097	0.096
Фоп	304	305	306	307	309	310	310	312	313	314	315	316	317	318	319
Uоп	0.63	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
Ви	0.145	0.145	0.145	0.145	0.143	0.143	0.144	0.142	0.143	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.141
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

Ви : 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.241:	0.241:	0.240:	0.240:	0.239:	0.239:	0.239:	0.238:	0.238:	0.238:	0.237:	0.237:	0.237:	0.236:	0.237:
Cc :	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.095:
Фоп:	320 :	321 :	322 :	323 :	324 :	325 :	327 :	328 :	329 :	330 :	331 :	332 :	333 :	334 :	335 :
Uоп:	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.141:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.236:	0.236:	0.237:	0.234:	0.234:	0.233:	0.233:	0.232:	0.232:	0.231:	0.231:	0.230:	0.230:	0.230:	0.230:
Cc :	0.094:	0.094:	0.095:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Фоп:	336 :	337 :	338 :	347 :	348 :	349 :	350 :	351 :	352 :	353 :	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :
Uоп:	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.071:	0.071:	0.070:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.230:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.228:	0.229:	0.229:	0.228:	0.229:	0.228:	0.229:	0.229:	0.229:
Cc :	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.091:	0.091:	0.092:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:
Фоп:	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	3 :	5 :	6 :	6 :	8 :	9 :	9 :	11 :	11 :	13 :
Uоп:	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.141:	0.140:	0.141:	0.141:	0.140:	0.141:	0.139:	0.140:	0.142:	0.140:	0.141:	0.142:	0.141:	0.143:	0.141:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.064:	0.066:	0.065:	0.064:	0.065:	0.065:	0.064:	0.065:	0.064:	0.065:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:
Qc :	0.230:	0.230:	0.230:	0.230:	0.230:	0.231:	0.231:	0.232:	0.231:	0.232:	0.233:	0.233:	0.233:	0.234:	0.234:
Cc :	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:
Фоп:	13 :	15 :	15 :	17 :	17 :	19 :	20 :	21 :	22 :	23 :	24 :	25 :	26 :	27 :	28 :
Uоп:	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.143:	0.142:	0.144:	0.142:	0.144:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.146:	0.147:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.064:	0.065:	0.064:	0.065:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															

y=	432:	434:	436:	438:	441:	443:	446:	449:	451:	454:	457:	460:	463:	466:	469:
x=	699:	697:	694:	691:	688:	686:	683:	680:	678:	675:	673:	671:	669:	666:	664:
Qc :	0.235:	0.236:	0.237:	0.237:	0.238:	0.239:	0.240:	0.240:	0.241:	0.242:	0.243:	0.244:	0.245:	0.246:	0.247:
Cc :	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:
Фоп:	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	34 :	35 :	36 :	37 :	38 :	39 :	40 :	41 :	42 :	43 :
Uоп:	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.150:	0.150:	0.151:	0.152:	0.152:	0.153:	0.154:	0.155:	0.156:	0.157:	0.157:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~															

y=	472:	475:	478:	481:	484:	488:	491:	494:	498:	501:	505:	508:	512:	515:	519:
x=	662:	660:	659:	657:	655:	654:	652:	651:	649:	648:	647:	646:	645:	644:	643:
Qc :	0.248:	0.249:	0.250:	0.251:	0.252:	0.254:	0.255:	0.256:	0.257:	0.258:	0.260:	0.261:	0.263:	0.264:	0.266:
Cc :	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.101:	0.102:	0.102:	0.102:	0.103:	0.103:	0.104:	0.105:	0.105:	0.106:	0.106:
Фоп:	45 :	46 :	46 :	48 :	49 :	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	56 :	57 :	58 :	60 :
Uоп:	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.61 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.157:	0.157:	0.160:	0.159:	0.160:	0.161:	0.162:	0.163:	0.164:	0.165:	0.166:	0.167:	0.169:	0.169:	0.169:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~~

```
Ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.267: 0.280: 0.279: 0.278: 0.278: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277:
Cc : 0.107: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Фоп:   61 :   84 :   85 :   86 :   88 :   89 :   90 :   91 :   92 :   94 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.170: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.073: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   629.0 м,  Y=   590.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2795433 доли ПДКмр|
                                     |       0.1118173 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                        и скорости ветра  0.61 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 |000101 0001| T |     0.2167|   0.179330 |  64.2  |  64.2 | 0.827548027  |
|  2 |000101 0002| T |     0.1083|   0.075991 |  27.2  |  91.3 | 0.701668203  |
|  3 |000101 6006| П1|     0.0338|   0.024223 |   8.7  | 100.0 | 0.717079461  |
|                        В сумме =   0.279543   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

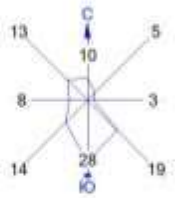
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

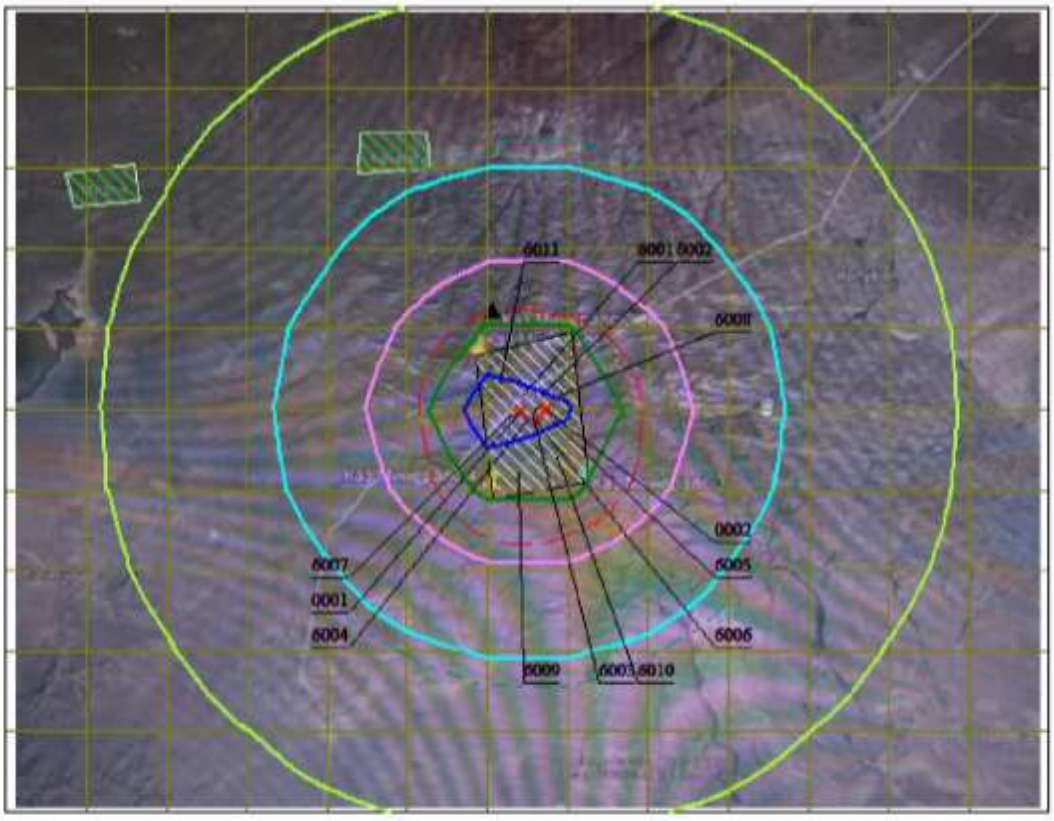
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2677037 доли ПДКмр|
                                     |       0.1070815 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |000101 0001| T |     0.2167|   0.170322 |  63.6  |  63.6 | 0.785979807  |
|  2 |000101 0002| T |     0.1083|   0.073034 |  27.3  |  90.9 | 0.674363494  |
|  3 |000101 6006| П1|     0.0338|   0.024348 |   9.1  | 100.0 | 0.720789254  |
|                        В сумме =   0.267704   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
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 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.113 ПДК
0.200 ПДК
0.287 ПДК
0.339 ПДК

Макс концентрация 0.3738674 ПДК достигается в точке x= 732 y= 612
При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 0001	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609					3.0	1.000	0 0.0278000
000101 0002	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611					3.0	1.000	0 0.0139000
000101 6006	П1	2.0				0.0	808	593	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0352400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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	000101 0001	0.027800	Т	0.180358	0.50	42.8	
2	000101 0002	0.013900	Т	0.090179	0.50	42.8	
3	000101 6006	0.035240	П1	0.228626	0.50	42.8	
Суммарный Mq = 0.076940 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.499162 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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 :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	206	214	221	227	232
Uоп:	9.00	9.00	8.59	7.54	6.63	5.99	5.63	5.61	5.94	6.54	7.40	8.45	9.00	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  199 :  211 :  220 :  227 :  233 :  238 :
Uоп: 9.00 : 8.70 : 7.40 : 6.17 : 5.07 : 4.03 : 3.47 : 3.41 : 3.83 : 4.65 : 6.02 : 7.27 : 8.54 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.058: 0.059: 0.051: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  188 :  205 :  218 :  228 :  235 :  240 :  244 :
Uоп: 9.00 : 7.78 : 6.35 : 4.79 : 3.37 : 1.92 : 1.30 : 1.30 : 1.65 : 3.08 : 4.47 : 6.14 : 7.60 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.054: 0.079: 0.104: 0.106: 0.082: 0.056: 0.040: 0.031: 0.026: 0.022:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  108 :  111 :  115 :  120 :  129 :  143 :  165 :  192 :  215 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 8.68 : 7.07 : 5.47 : 3.67 : 1.64 : 1.06 : 0.91 : 0.90 : 1.02 : 1.38 : 3.35 : 5.21 : 6.90 : 8.48 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.046: 0.047: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.040: 0.038: 0.029: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=202)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.045: 0.071: 0.128: 0.219: 0.224: 0.137: 0.076: 0.047: 0.034: 0.027: 0.022:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.033: 0.034: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  125 :  153 :  202 :  233 :  246 :  253 :  256 :  259 :  260 :
Uоп: 8.30 : 6.59 : 4.78 : 2.85 : 1.16 : 0.87 : 0.68 : 0.66 : 0.83 : 1.09 : 2.42 : 4.48 : 6.41 : 8.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.031: 0.055: 0.096: 0.102: 0.063: 0.035: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.028: 0.052: 0.088: 0.077: 0.045: 0.026: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.035: 0.045: 0.029: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.398 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 97)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.034: 0.048: 0.081: 0.167: 0.398: 0.396: 0.185: 0.088: 0.051: 0.036: 0.028: 0.023:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.025: 0.060: 0.059: 0.028: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   97 :  259 :  267 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 8.17 : 6.41 : 4.54 : 2.41 : 1.06 : 0.78 : 0.55 : 0.50 : 0.75 : 1.02 : 2.03 : 4.29 : 6.20 : 7.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.036: 0.073: 0.168: 0.185: 0.087: 0.041: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.032: 0.068: 0.168: 0.134: 0.059: 0.029: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.026: 0.062: 0.078: 0.039: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.262 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=335)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.046: 0.073: 0.135: 0.242: 0.262: 0.148: 0.079: 0.048: 0.035: 0.027: 0.023:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.036: 0.039: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   75 :   70 :   59 :   31 :  335 :  303 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 8.27 : 6.54 : 4.65 : 2.63 : 1.12 : 0.84 : 0.64 : 0.64 : 0.81 : 1.08 : 2.40 : 4.47 : 6.35 : 8.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.033: 0.061: 0.117: 0.137: 0.073: 0.038: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.028: 0.052: 0.086: 0.084: 0.048: 0.026: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.039: 0.042: 0.028: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.056: 0.085: 0.116: 0.120: 0.090: 0.060: 0.042: 0.032: 0.026: 0.022:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.017: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   74 :   71 :   67 :   62 :   53 :   39 :   16 :  347 :  323 :  308 :  299 :  293 :  289 :  287 :
Uоп: 8.61 : 7.00 : 5.37 : 3.41 : 1.41 : 1.00 : 0.87 : 0.87 : 1.00 : 1.36 : 3.29 : 5.15 : 6.81 : 8.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.056: 0.059: 0.044: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.041: 0.040: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.019: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.063: 0.064: 0.055: 0.044: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   66 :   62 :   57 :   51 :   41 :   28 :   11 :  352 :  334 :  320 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 9.00 : 7.66 : 6.17 : 4.44 : 2.99 : 1.50 : 1.22 : 1.21 : 1.48 : 2.92 : 4.38 : 5.99 : 7.48 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.030: 0.031: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.037: 0.041: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   33 :   22 :    8 :  354 :  340 :  328 :  319 :  311 :  306 :  301 :
Uоп: 9.00 : 8.55 : 7.26 : 5.97 : 4.55 : 3.65 : 3.13 : 3.12 : 3.64 : 4.53 : 5.83 : 7.04 : 8.38 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   53 :   49 :   43 :   36 :   28 :   18 :    7 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.40 : 7.27 : 6.41 : 5.73 : 5.32 : 5.32 : 5.66 : 6.29 : 7.23 : 8.26 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   731.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3977041 доли ПДКмр|
                                     |       0.0596556 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     97 град.
                       и скорости ветра  0.55 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 |000101 6006| П1|     0.0352|   0.168404 |  42.3  |  42.3 |   4.7787609  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0278|   0.167564 |  42.1  |  84.5 |   6.0274892  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0139|   0.061736 |  15.5  | 100.0 |   4.4414659  |
|                      В сумме =   0.397704   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       794 м;  Y=       612 |
      |  Длина и ширина     : L=    1625 м;  B=    1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     125 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	
1-|	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	|- 1
2-|	0.018	0.021	0.024	0.028	0.032	0.036	0.039	0.039	0.036	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019	|- 2
3-|	0.020	0.023	0.027	0.033	0.041	0.050	0.058	0.059	0.051	0.041	0.034	0.028	0.023	0.020	|- 3
4-|	0.021	0.025	0.031	0.039	0.054	0.079	0.104	0.106	0.082	0.056	0.040	0.031	0.026	0.022	|- 4
5-|	0.022	0.027	0.033	0.045	0.071	0.128	0.219	0.224	0.137	0.076	0.047	0.034	0.027	0.022	|- 5
6-C	0.022	0.027	0.034	0.048	0.081	0.167	0.398	0.396	0.185	0.088	0.051	0.036	0.028	0.023	C- 6
7-|	0.022	0.027	0.033	0.046	0.073	0.135	0.242	0.262	0.148	0.079	0.048	0.035	0.027	0.023	|- 7
8-|	0.021	0.025	0.031	0.040	0.056	0.085	0.116	0.120	0.090	0.060	0.042	0.032	0.026	0.022	|- 8
9-|	0.020	0.023	0.028	0.034	0.042	0.053	0.063	0.064	0.055	0.044	0.035	0.029	0.024	0.020	|- 9
10-|	0.019	0.021	0.024	0.028	0.033	0.037	0.041	0.041	0.038	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	|-10
11-|	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.029	0.030	0.031	0.029	0.027	0.025	0.022	0.020	0.017	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.3977041 долей ПДКмр
= 0.0596556 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 731.5 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 612.0 м
При опасном направлении ветра : 97 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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 001
Всего просчитано точек: 9
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=	978:	928:	992:	936:	980:	1039:	1043:	1041:	986:
x=	76:	86:	181:	189:	531:	533:	537:	636:	642:
Qc :	0.022:	0.023:	0.025:	0.027:	0.045:	0.039:	0.039:	0.044:	0.053:
Cc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:
Фоп:	117 :	114 :	122 :	119 :	144 :	148 :	149 :	159 :	157 :
Uоп:	8.14 :	7.67 :	6.96 :	6.52 :	2.69 :	3.52 :	3.56 :	2.70 :	1.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.020:	0.018:	0.018:	0.020:	0.024:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.017:	0.015:	0.015:	0.016:	0.020:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0528085 доли ПДКмр|
| 0.0079213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 157 град.
и скорости ветра 1.56 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	000101 6006	П1	0.0352	0.023557	44.6	44.6	0.668463945
2	000101 0001	Т	0.0278	0.019865	37.6	82.2	0.714573860
3	000101 0002	Т	0.0139	0.009387	17.8	100.0	0.675297499
			В сумме =	0.052808	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
 ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :231 Карагандинская область.
   Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   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 001
   Всего просчитано точек:  265
   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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185:
 Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  111 :
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079:
 Ки :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :
 Ви : 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    670:   674:   677:   680:   684:   687:   690:   693:   697:   700:   703:   706:   709:   712:   714:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    634:   636:   637:   638:   640:   642:   643:   645:   647:   649:   651:   653:   655:   657:   660:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.185: 0.184: 0.184: 0.183: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184:
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
 Фоп:  112 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  122 :  123 :  124 :  125 :  126 :  127 :  129 :
 Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079:
 Ки :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :
 Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    717:   720:   723:   725:   728:   730:   733:   735:   737:   740:   742:   744:   746:   748:   750:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    662:   664:   667:   669:   672:   675:   677:   680:   683:   686:   689:   692:   695:   698:   701:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
 Cc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Фоп:  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  136 :  137 :  138 :  139 :  140 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :
 Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
 Ки :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :
 Ви : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    751:   753:   755:   756:   758:   759:   760:   761:   763:   764:   764:   765:   766:   767:   767:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    704:   708:   711:   714:   718:   721:   725:   728:   731:   735:   739:   742:   746:   749:   753:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.184: 0.185: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189:
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Фоп:  147 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  157 :  158 :  159 :  160 :  162 :  163 :  164 :
 Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084:
 Ки :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :
 Ви : 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    768:   768:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   768:   768:   767:   767:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    756:   760:   764:   767:   771:   775:   776:   779:   783:   787:   790:   794:   798:   801:   848:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.189: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.198:
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
 Фоп:  165 :  166 :  168 :  168 :  170 :  171 :  171 :  172 :  174 :  175 :  176 :  177 :  179 :  180 :  196 :
 Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.090:
 Ки :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :  6006 :
```

Ви	0.073	0.073	0.074	0.072	0.073	0.073	0.072	0.072	0.073	0.072	0.073	0.072	0.073	0.073	0.069
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	
Ви	0.032	0.033	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.035	0.039
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	758	757	756	756	755	753	752	751	750	748	747	745	743	742	740
x=	851	855	858	862	866	869	872	876	879	883	886	889	893	896	899
Qc	0.198	0.198	0.198	0.196	0.196	0.197	0.196	0.196	0.195	0.195	0.194	0.195	0.194	0.193	0.194
Cc	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
Фоп	197	199	200	201	202	204	205	206	207	209	210	211	212	213	215
Uоп	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
Ви	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.088
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.069	0.069	0.069	0.068	0.066	0.068	0.068	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.064	0.064	0.065
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.039	0.039	0.039	0.039	0.040	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.041	0.041	0.040
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	738	736	734	732	729	727	725	722	720	717	715	712	709	706	704
x=	902	905	908	911	914	917	920	922	925	928	930	933	935	937	940
Qc	0.194	0.194	0.193	0.193	0.194	0.193	0.193	0.194	0.193	0.193	0.193	0.193	0.194	0.194	0.193
Cc	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
Фоп	216	217	218	220	221	222	223	225	226	227	228	230	231	232	233
Uоп	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73
Ви	0.089	0.089	0.089	0.088	0.089	0.089	0.089	0.088	0.088	0.089	0.089	0.088	0.089	0.089	0.089
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.064	0.064	0.063	0.064	0.064	0.063	0.063	0.064	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.042	0.042	0.041	0.042	0.042	0.042
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	701	698	695	692	689	685	682	679	676	672	669	666	662	659	655
x=	942	944	946	948	950	952	954	955	957	959	960	961	963	964	965
Qc	0.193	0.193	0.193	0.194	0.193	0.194	0.194	0.195	0.194	0.194	0.194	0.195	0.195	0.195	0.195
Cc	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
Фоп	234	236	237	238	239	241	242	243	244	246	247	248	249	250	252
Uоп	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
Ви	0.089	0.089	0.089	0.089	0.090	0.089	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.091	0.091	0.091
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.062	0.063	0.063	0.062	0.062	0.063	0.062	0.062	0.062	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.063
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	652	648	645	641	637	634	630	627	623	619	616	612	611	607	604
x=	966	967	968	968	969	970	970	971	971	971	971	971	971	971	971
Qc	0.195	0.196	0.196	0.197	0.197	0.196	0.198	0.197	0.198	0.198	0.199	0.199	0.199	0.200	0.200
Cc	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
Фоп	253	254	255	257	258	259	260	261	263	264	265	266	267	268	269
Uоп	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
Ви	0.091	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.093	0.093	0.093	0.094	0.094	0.095	0.094	0.095	0.095
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.063	0.062	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.064	0.064	0.064
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041	0.042	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	555	552	548	544	541	537	534	530	526	523	519	516	512	509	506
x=	968	968	968	968	967	966	966	965	964	963	962	961	960	959	957
Qc	0.195	0.194	0.192	0.191	0.190	0.190	0.188	0.187	0.186	0.186	0.185	0.184	0.183	0.182	0.182
Cc	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027
Фоп	286	287	288	289	290	292	293	294	295	296	298	299	300	301	302
Uоп	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76	0.76
Ви	0.095	0.094	0.094	0.093	0.093	0.093	0.092	0.092	0.092	0.092	0.091	0.090	0.090	0.090	0.090
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.062	0.062	0.061	0.061	0.061	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.059	0.059	0.058	0.058	0.058
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.038	0.038	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	502	499	496	492	489	486	483	480	477	474	471	468	465	463	460
x=	956	954	953	951	949	947	946	944	941	939	937	935	932	930	928
Qc	0.180	0.180	0.179	0.178	0.178	0.177	0.176	0.175	0.176	0.175	0.174	0.173	0.173	0.173	0.172
Cc	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Фоп	303	304	305	307	308	309	310	311	312	313	314	315	317	318	319
Uоп	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
Ви	0.089	0.090	0.089	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.087	0.087	0.087	0.087	0.086
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

```
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    457:   455:   452:   450:   447:   445:   443:   441:   439:   437:   435:   433:   431:   429:   428:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    925:   922:   920:   917:   914:   911:   908:   905:   902:   899:   896:   893:   890:   887:   883:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.172: 0.170: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.168:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  320 :  321 :  322 :  323 :  324 :  325 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    426:   425:   424:   412:   411:   410:   409:   408:   407:   406:   405:   404:   404:   403:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    880:   877:   873:   843:   839:   836:   833:   829:   825:   822:   818:   815:   811:   807:   804:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.168: 0.168: 0.165: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:  336 :  337 :  338 :  348 :  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  356 :  356 :  358 :  359 :    0 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    403:   402:   402:   402:   402:   402:   402:   403:   403:   403:   404:   404:   405:   406:   407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    800:   797:   793:   789:   788:   785:   781:   777:   774:   770:   766:   763:   759:   756:   752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:    1 :    2 :    3 :    4 :    4 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   11 :   12 :   13 :   14 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    408:   409:   410:   411:   412:   414:   415:   417:   418:   420:   422:   423:   425:   427:   429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    749:   745:   742:   738:   735:   731:   728:   725:   721:   718:   715:   712:   709:   705:   702:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:   15 :   17 :   17 :   19 :   19 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   27 :   28 :   29 :   30 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.054: 0.053: 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    432:   434:   436:   438:   441:   443:   446:   449:   451:   454:   457:   460:   463:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.166: 0.166: 0.167:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.168: 0.169: 0.170: 0.171: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.178: 0.179: 0.180: 0.181: 0.183:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:   47 :   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   56 :   56 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.194: 0.193: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190:
Cc : 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:   63 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :   92 :   93 :   94 :   95 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.071: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    971.0 м,  Y=    604.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1997751 доли ПДКмр|
                                     |       0.0299663 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                        и скорости ветра  0.73 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 |000101 6006| П1|     0.0352|   0.095213 |  47.7  |  47.7 |   2.7018552  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0278|   0.063542 |  31.8  |  79.5 |   2.2856734  |
|  3 |000101 0002| Т |     0.0139|   0.041020 |  20.5  | 100.0 |   2.9510770  |
|                        В сумме =   0.199775   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

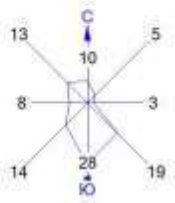
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

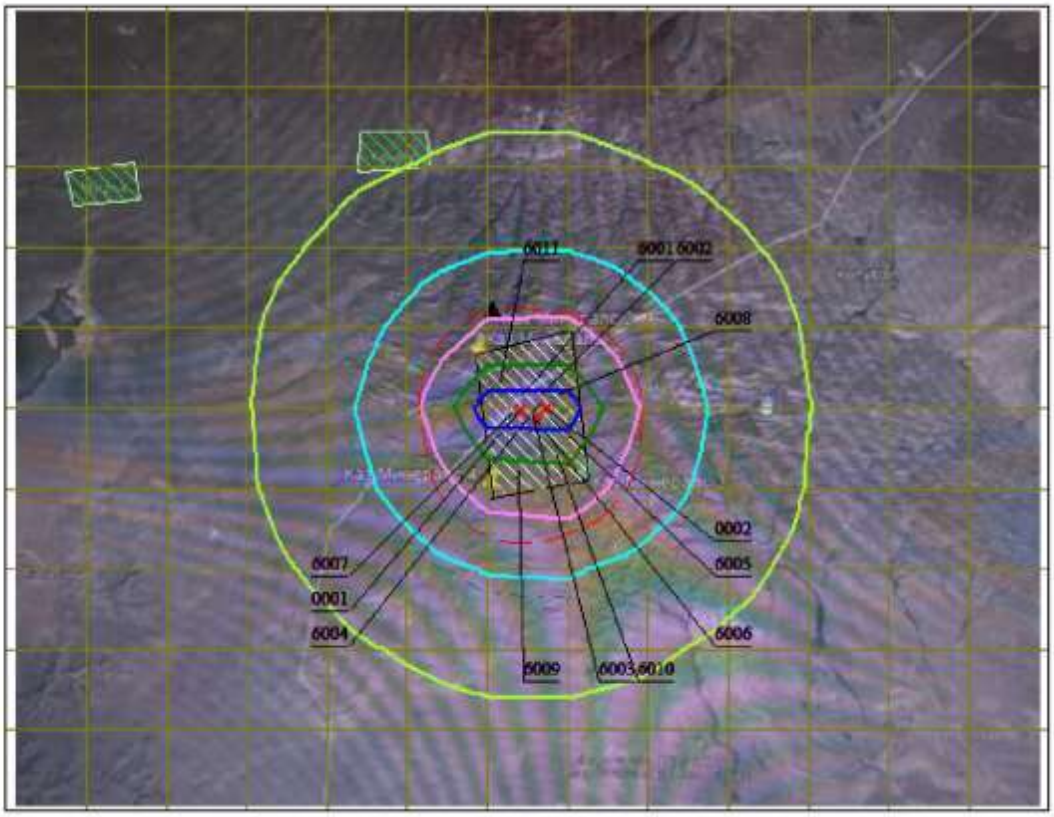
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    741.0 м,  Y=    766.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1862209 доли ПДКмр|
                                     |       0.0279331 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  0.73 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 |000101 6006| П1|     0.0352|   0.082122 |  44.1  |  44.1 |   2.3303773  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0278|   0.072918 |  39.2  |  83.3 |   2.6229460  |
|  3 |000101 0002| Т |     0.0139|   0.031180 |  16.7  | 100.0 |   2.2431991  |
|                        В сумме =   0.186221   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
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 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 0.207 ПДК
- 0.302 ПДК
- 0.360 ПДК

Макс концентрация 0.3977041 ПДК достигается в точке x= 732 y= 612
При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 0001	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0	0.0556000
000101 0002	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0	0.0278000
000101 6006	П1	2.0				0.0	808	593	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0304100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.055600	Т	3.971677	0.50	11.4
2	000101 0002	0.027800	Т	1.985839	0.50	11.4
3	000101 6006	0.030410	П1	2.172279	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.113810 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.129795 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.030	0.035	0.041	0.049	0.058	0.065	0.070	0.070	0.066	0.058	0.050	0.042	0.035	0.030
Cc :	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.033	0.035	0.035	0.033	0.029	0.025	0.021	0.018	0.015
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	206	214	221	227	232
Uоп:	0.72	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	0.72
Ви :	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.033	0.035	0.034	0.032	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008

```
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.079: 0.093: 0.102: 0.102: 0.094: 0.079: 0.065: 0.052: 0.041: 0.034:
Cc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.047: 0.051: 0.051: 0.047: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  200 :  211 :  220 :  228 :  233 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.047: 0.050: 0.049: 0.046: 0.038: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.025: 0.027: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=170)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.048: 0.062: 0.083: 0.110: 0.137: 0.156: 0.156: 0.138: 0.111: 0.085: 0.063: 0.048: 0.038:
Cc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.055: 0.069: 0.078: 0.078: 0.069: 0.055: 0.042: 0.032: 0.024: 0.019:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  188 :  205 :  219 :  228 :  236 :  241 :  245 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.056: 0.070: 0.080: 0.074: 0.064: 0.053: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.037: 0.042: 0.043: 0.037: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.031: 0.035: 0.039: 0.036: 0.029: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.247 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=166)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.054: 0.074: 0.106: 0.152: 0.209: 0.247: 0.243: 0.208: 0.154: 0.108: 0.076: 0.055: 0.042:
Cc : 0.020: 0.027: 0.037: 0.053: 0.076: 0.105: 0.124: 0.121: 0.104: 0.077: 0.054: 0.038: 0.028: 0.021:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  166 :  192 :  215 :  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.028: 0.038: 0.055: 0.080: 0.109: 0.136: 0.113: 0.097: 0.072: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.069: 0.071: 0.056: 0.042: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.043: 0.043: 0.058: 0.055: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.471 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=202)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.059: 0.084: 0.126: 0.199: 0.316: 0.470: 0.471: 0.309: 0.204: 0.130: 0.087: 0.061: 0.045:
Cc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.063: 0.099: 0.158: 0.235: 0.236: 0.154: 0.102: 0.065: 0.044: 0.030: 0.022:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  125 :  154 :  202 :  234 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.78 : 1.73 : 1.17 : 8.36 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.030: 0.044: 0.066: 0.106: 0.176: 0.276: 0.209: 0.143: 0.096: 0.061: 0.041: 0.029: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.051: 0.084: 0.119: 0.136: 0.089: 0.057: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.056: 0.076: 0.125: 0.077: 0.051: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  2.293 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=263)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.061: 0.088: 0.135: 0.223: 0.401: 1.926: 2.293: 0.419: 0.233: 0.141: 0.092: 0.063: 0.046:
Cc : 0.022: 0.030: 0.044: 0.068: 0.112: 0.201: 0.963: 1.147: 0.210: 0.117: 0.071: 0.046: 0.031: 0.023:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   95 :  263 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.73 : 0.81 : 0.66 : 6.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.031: 0.046: 0.071: 0.119: 0.225: 1.314: 1.023: 0.197: 0.109: 0.065: 0.043: 0.029: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.023: 0.034: 0.054: 0.090: 0.333: 0.774: 0.124: 0.064: 0.038: 0.025: 0.017: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.050: 0.087: 0.279: 0.496: 0.098: 0.060: 0.038: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.576 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=335)
----------:
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.059: 0.085: 0.127: 0.199: 0.309: 0.523: 0.576: 0.334: 0.211: 0.133: 0.088: 0.061: 0.045:
Cc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.064: 0.100: 0.154: 0.262: 0.288: 0.167: 0.106: 0.066: 0.044: 0.031: 0.023:
Фоп:   82 :   80 :   78 :   75 :   69 :   58 :   29 :  335 :  303 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.47 : 1.20 : 1.12 : 8.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.030: 0.044: 0.066: 0.106: 0.166: 0.278: 0.242: 0.162: 0.099: 0.062: 0.041: 0.029: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.022: 0.032: 0.048: 0.072: 0.147: 0.211: 0.103: 0.060: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012:
```

```
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.045: 0.071: 0.099: 0.123: 0.069: 0.053: 0.034: 0.023: 0.016: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.264 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.055: 0.075: 0.107: 0.153: 0.212: 0.255: 0.264: 0.224: 0.161: 0.111: 0.077: 0.056: 0.042:
Cc : 0.021: 0.027: 0.037: 0.054: 0.077: 0.106: 0.127: 0.132: 0.112: 0.081: 0.056: 0.038: 0.028: 0.021:
Фоп:   73 :   71 :   67 :   61 :   53 :   38 :   16 :  347 :  323 :  308 :  299 :  294 :  290 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.027: 0.038: 0.055: 0.076: 0.110: 0.119: 0.125: 0.108: 0.077: 0.053: 0.036: 0.026: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.041: 0.055: 0.079: 0.087: 0.070: 0.047: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.036: 0.047: 0.056: 0.052: 0.047: 0.037: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.166 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.048: 0.063: 0.085: 0.112: 0.142: 0.163: 0.166: 0.146: 0.116: 0.088: 0.065: 0.049: 0.038:
Cc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.042: 0.056: 0.071: 0.082: 0.083: 0.073: 0.058: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019:
Фоп:   66 :   62 :   57 :   50 :   41 :   28 :   10 :  351 :  334 :  320 :  310 :  303 :  298 :  295 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.056: 0.069: 0.082: 0.081: 0.069: 0.055: 0.042: 0.031: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.046: 0.050: 0.044: 0.034: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.033: 0.035: 0.036: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.052: 0.065: 0.081: 0.097: 0.107: 0.107: 0.099: 0.083: 0.067: 0.053: 0.042: 0.034:
Cc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.048: 0.053: 0.054: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027: 0.021: 0.017:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   33 :   21 :    8 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  301 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.026: 0.032: 0.040: 0.048: 0.052: 0.053: 0.047: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.060: 0.067: 0.072: 0.073: 0.068: 0.061: 0.052: 0.043: 0.036: 0.030:
Cc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.036: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп:   53 :   48 :   43 :   36 :   27 :   17 :    6 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.2933428 доли ПДКмр|
                                     |       1.1466714 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   263 град.
                      и скорости ветра  0.66 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 |000101 0002| T |     0.0278|   1.022897 |  44.6  |  44.6 |  36.7948532  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0556|   0.774253 |  33.8  |  78.4 |  13.9254131  |
|  3 |000101 6006| П1|     0.0304|   0.496193 |  21.6  | 100.0 |  16.3167667  |
|                     В сумме =   2.293343   100.0                              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     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  1_____
      |  Координаты центра  : X=       794 м;  Y=       612 |
      |  Длина и ширина     : L=    1625 м;  B=    1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     125 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	
1-|	0.030	0.035	0.041	0.049	0.058	0.065	0.070	0.070	0.066	0.058	0.050	0.042	0.035	0.030	|- 1
2-|	0.033	0.041	0.051	0.064	0.079	0.093	0.102	0.102	0.094	0.079	0.065	0.052	0.041	0.034	|- 2
3-|	0.037	0.048	0.062	0.083	0.110	0.137	0.156	0.156	0.138	0.111	0.085	0.063	0.048	0.038	|- 3
4-|	0.041	0.054	0.074	0.106	0.152	0.209	0.247	0.243	0.208	0.154	0.108	0.076	0.055	0.042	|- 4
5-|	0.044	0.059	0.084	0.126	0.199	0.316	0.470	0.471	0.309	0.204	0.130	0.087	0.061	0.045	|- 5
6-C	0.045	0.061	0.088	0.135	0.223	0.401	1.926	2.293	0.419	0.233	0.141	0.092	0.063	0.046	C- 6
7-|	0.044	0.059	0.085	0.127	0.199	0.309	0.523	0.576	0.334	0.211	0.133	0.088	0.061	0.045	|- 7
8-|	0.041	0.055	0.075	0.107	0.153	0.212	0.255	0.264	0.224	0.161	0.111	0.077	0.056	0.042	|- 8
9-|	0.038	0.048	0.063	0.085	0.112	0.142	0.163	0.166	0.146	0.116	0.088	0.065	0.049	0.038	|- 9
10-|	0.033	0.041	0.052	0.065	0.081	0.097	0.107	0.107	0.099	0.083	0.067	0.053	0.042	0.034	|-10
11-|	0.030	0.035	0.042	0.051	0.060	0.067	0.072	0.073	0.068	0.061	0.052	0.043	0.036	0.030	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 2.2933428 долей ПДКмр
= 1.1466714 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 856.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ym = 612.0 м
При опасном направлении ветра : 263 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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 001
Всего просчитано точек: 9
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=	978:	928:	992:	936:	980:	1039:	1043:	1041:	986:
x=	76:	86:	181:	189:	531:	533:	537:	636:	642:
Qc :	0.045:	0.048:	0.055:	0.061:	0.123:	0.104:	0.104:	0.120:	0.145:
Cc :	0.023:	0.024:	0.028:	0.030:	0.062:	0.052:	0.052:	0.060:	0.072:
Фоп:	117 :	114 :	122 :	118 :	144 :	149 :	149 :	160 :	158 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.025:	0.028:	0.031:	0.063:	0.054:	0.053:	0.062:	0.076:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.014:	0.016:	0.032:	0.027:	0.027:	0.031:	0.038:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.013:	0.014:	0.028:	0.023:	0.024:	0.026:	0.031:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1447033 доли ПДКмр|
| 0.0723517 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 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	000101 0001	T	0.0556	0.075815	52.4	52.4	1.3635752
2	000101 6006	П1	0.0304	0.038388	26.5	78.9	1.2623518
3	000101 0002	T	0.0278	0.030500	21.1	100.0	1.0971371
			В сумме =	0.144703	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
 ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :231 Карагандинская область.
   Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   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 001
   Всего просчитано точек:  265
   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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.451: 0.452: 0.452: 0.451: 0.449: 0.447: 0.449: 0.447: 0.447: 0.446: 0.443: 0.443: 0.441: 0.441: 0.438:
Cc : 0.226: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.223: 0.224: 0.223: 0.222: 0.222: 0.221: 0.220: 0.219:
Фоп:   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :
Uоп: 5.66 : 5.67 : 5.68 : 5.70 : 5.72 : 5.76 : 5.73 : 5.77 : 5.76 : 5.75 : 5.81 : 5.80 : 5.81 : 5.81 : 5.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.262: 0.258: 0.260: 0.260: 0.259: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.257: 0.256: 0.256: 0.255: 0.254: 0.255:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.097: 0.101: 0.098: 0.098: 0.096: 0.103: 0.103: 0.101: 0.102: 0.108: 0.106: 0.106: 0.104: 0.104: 0.109:
Ки : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.094: 0.093: 0.094: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.081: 0.082: 0.081: 0.083: 0.082: 0.075:
Ки : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    670:   674:   677:   680:   684:   687:   690:   693:   697:   700:   703:   706:   709:   712:   714:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    634:   636:   637:   638:   640:   642:   643:   645:   647:   649:   651:   653:   655:   657:   660:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.437: 0.437: 0.435: 0.433: 0.432: 0.432: 0.429: 0.427: 0.425: 0.423: 0.422: 0.419: 0.417: 0.415: 0.416:
Cc : 0.219: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.214: 0.214: 0.212: 0.212: 0.211: 0.209: 0.208: 0.207: 0.208:
Фоп:  112 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  120 :  122 :  123 :  124 :  125 :  127 :  128 :  129 :
Uоп: 5.85 : 5.83 : 5.85 : 5.87 : 5.86 : 5.83 : 5.87 : 5.85 : 5.87 : 5.85 : 5.87 : 5.88 : 5.85 : 5.85 : 5.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.253: 0.251: 0.250: 0.252: 0.252: 0.250: 0.248: 0.251: 0.249: 0.246: 0.243: 0.250: 0.247: 0.247:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.109: 0.107: 0.107: 0.107: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.074: 0.077: 0.076: 0.076: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.054: 0.055: 0.055:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    717:   720:   723:   725:   728:   730:   733:   735:   737:   740:   742:   744:   746:   748:   750:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    662:   664:   667:   669:   672:   675:   677:   680:   683:   686:   689:   692:   695:   698:   701:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.413: 0.409: 0.407: 0.406: 0.404: 0.403: 0.398: 0.397: 0.397: 0.393: 0.391: 0.390: 0.388: 0.387: 0.385:
Cc : 0.206: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.196: 0.195: 0.194: 0.193: 0.192:
Фоп:  130 :  131 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  139 :  140 :  141 :  142 :  144 :  145 :  146 :  147 :
Uоп: 5.83 : 5.85 : 5.83 : 5.83 : 5.85 : 5.81 : 5.87 : 5.80 : 4.23 : 4.13 : 4.01 : 4.08 : 4.00 : 3.91 : 3.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.244: 0.240: 0.246: 0.246: 0.240: 0.238: 0.233: 0.244: 0.241: 0.234: 0.231: 0.240: 0.237: 0.233: 0.229:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.111: 0.108: 0.108: 0.107: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.056: 0.057: 0.049: 0.047: 0.050: 0.051: 0.052: 0.042: 0.048: 0.051: 0.053: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    751:   753:   755:   756:   758:   759:   760:   761:   763:   764:   764:   765:   766:   767:   767:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    704:   708:   711:   714:   718:   721:   725:   728:   731:   735:   739:   742:   746:   749:   753:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.385: 0.383: 0.381: 0.381: 0.379: 0.378: 0.378: 0.377: 0.374: 0.374: 0.376: 0.375: 0.374: 0.373: 0.375:
Cc : 0.193: 0.192: 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.186: 0.188:
Фоп:  148 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  156 :  157 :  158 :  159 :  160 :  161 :  163 :  164 :  165 :
Uоп: 3.71 : 3.69 : 3.62 : 3.52 : 3.33 : 3.22 : 3.21 : 3.11 : 3.07 : 2.86 : 2.61 : 2.50 : 2.50 : 2.42 : 2.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.229: 0.235: 0.231: 0.230: 0.222: 0.220: 0.229: 0.227: 0.222: 0.217: 0.214: 0.212: 0.218: 0.216: 0.212:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.105: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.098: 0.098: 0.098:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.050: 0.045: 0.047: 0.048: 0.053: 0.054: 0.049: 0.050: 0.052: 0.056: 0.061: 0.063: 0.058: 0.059: 0.065:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 ____________________________________________________________________________________________________________________
  y=    768:   768:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   768:   768:   767:   767:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    756:   760:   764:   767:   771:   775:   776:   779:   783:   787:   790:   794:   798:   801:   848:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.374: 0.375: 0.374: 0.375: 0.376: 0.377: 0.377: 0.378: 0.379: 0.379: 0.382: 0.382: 0.386: 0.385: 0.388:
Cc : 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.191: 0.191: 0.193: 0.192: 0.194:
Фоп:  166 :  167 :  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  176 :  177 :  179 :  180 :  181 :  197 :
Uоп: 2.07 : 2.07 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.95 : 1.65 : 1.92 : 1.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.207: 0.211: 0.212: 0.208: 0.204: 0.211: 0.211: 0.206: 0.201: 0.202: 0.208: 0.205: 0.203: 0.183:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

Ви	0.098	0.100	0.097	0.097	0.099	0.101	0.098	0.099	0.100	0.102	0.103	0.100	0.100	0.103	0.106
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.066	0.069	0.065	0.066	0.069	0.072	0.068	0.068	0.072	0.076	0.077	0.073	0.081	0.079	0.099
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	758	757	756	756	755	753	752	751	750	748	747	745	743	742	740
x=	851	855	858	862	866	869	872	876	879	883	886	889	893	896	899
Qc	0.389	0.389	0.389	0.385	0.383	0.386	0.386	0.385	0.384	0.384	0.383	0.385	0.385	0.383	0.384
Cc	0.194	0.194	0.194	0.192	0.192	0.193	0.193	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192	0.191	0.192
Фоп	198	200	201	202	203	205	206	207	208	210	211	212	213	214	216
Uоп	1.86	1.85	1.85	1.88	1.89	1.87	1.87	1.88	1.88	1.89	1.91	1.96	1.90	1.93	1.93
Ви	0.182	0.187	0.185	0.179	0.172	0.182	0.180	0.174	0.172	0.176	0.175	0.172	0.165	0.164	0.172
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.106	0.104	0.104	0.104	0.106	0.103	0.104	0.107	0.108	0.106	0.107	0.110	0.115	0.115	0.111
Ки	6006	6006	6006	6006	0002	6006	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.101	0.098	0.100	0.102	0.105	0.102	0.103	0.104	0.104	0.101	0.101	0.103	0.104	0.104	0.101
Ки	0002	0002	0002	0002	6006	0002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	738	736	734	732	729	727	725	722	720	717	715	712	709	706	704
x=	902	905	908	911	914	917	920	922	925	928	930	933	935	937	940
Qc	0.385	0.385	0.386	0.386	0.389	0.389	0.389	0.392	0.392	0.394	0.395	0.396	0.400	0.403	0.401
Cc	0.192	0.193	0.193	0.193	0.194	0.194	0.194	0.196	0.196	0.197	0.198	0.198	0.200	0.201	0.200
Фоп	217	218	219	220	222	223	224	225	227	228	229	231	232	233	234
Uоп	1.98	2.11	2.24	2.38	2.45	2.58	2.71	2.73	2.84	2.95	3.03	3.10	3.17	3.23	3.37
Ви	0.169	0.166	0.163	0.159	0.167	0.163	0.160	0.158	0.169	0.163	0.164	0.173	0.171	0.169	0.166
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.114	0.116	0.119	0.121	0.119	0.121	0.123	0.127	0.122	0.126	0.127	0.124	0.127	0.130	0.131
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.102	0.103	0.104	0.106	0.103	0.104	0.105	0.107	0.101	0.105	0.104	0.100	0.102	0.104	0.104
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	701	698	695	692	689	685	682	679	676	672	669	666	662	659	655
x=	942	944	946	948	950	952	954	955	957	959	960	961	963	964	965
Qc	0.403	0.405	0.408	0.409	0.411	0.414	0.415	0.418	0.418	0.421	0.423	0.425	0.425	0.427	0.431
Cc	0.202	0.203	0.204	0.205	0.205	0.207	0.208	0.209	0.209	0.210	0.212	0.213	0.213	0.214	0.215
Фоп	235	237	238	239	240	242	243	244	245	247	248	249	251	252	253
Uоп	3.42	3.48	3.56	3.64	3.70	3.79	3.86	3.86	3.93	4.05	4.09	4.12	4.22	4.26	4.28
Ви	0.163	0.176	0.174	0.172	0.169	0.178	0.176	0.177	0.174	0.183	0.184	0.184	0.192	0.192	0.189
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.133	0.130	0.133	0.135	0.136	0.136	0.137	0.138	0.139	0.138	0.139	0.140	0.139	0.139	0.141
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.106	0.099	0.101	0.103	0.105	0.100	0.102	0.103	0.105	0.100	0.100	0.101	0.095	0.096	0.101
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	652	648	645	641	637	634	630	627	623	619	616	612	611	607	604
x=	966	967	968	968	969	970	970	971	971	971	971	971	971	971	971
Qc	0.432	0.433	0.433	0.438	0.438	0.437	0.441	0.441	0.443	0.443	0.444	0.446	0.446	0.446	0.446
Cc	0.216	0.216	0.217	0.219	0.219	0.219	0.221	0.220	0.221	0.222	0.222	0.223	0.223	0.223	0.223
Фоп	254	256	257	258	259	260	262	263	264	266	267	268	268	270	271
Uоп	4.32	4.39	4.23	4.41	4.41	4.65	5.58	5.63	5.58	5.58	5.58	5.58	4.65	5.58	5.58
Ви	0.189	0.198	0.196	0.196	0.193	0.194	0.206	0.206	0.204	0.211	0.211	0.210	0.204	0.213	0.213
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.141	0.141	0.140	0.141	0.140	0.138	0.139	0.138	0.136	0.139	0.138	0.136	0.135	0.136	0.135
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.102	0.094	0.096	0.100	0.105	0.105	0.096	0.097	0.102	0.094	0.095	0.100	0.107	0.097	0.098
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	555	552	548	544	541	537	534	530	526	523	519	516	512	509	506
x=	968	968	968	968	967	966	966	965	964	963	962	961	960	959	957
Qc	0.425	0.422	0.419	0.415	0.414	0.411	0.408	0.405	0.401	0.399	0.396	0.394	0.391	0.389	0.388
Cc	0.213	0.211	0.209	0.207	0.207	0.206	0.204	0.202	0.201	0.199	0.198	0.197	0.196	0.194	0.194
Фоп	287	288	289	290	291	292	293	294	296	297	298	299	300	301	302
Uоп	5.84	5.92	5.96	6.07	6.08	6.08	6.15	6.20	6.22	6.24	6.29	6.35	6.41	6.41	6.41
Ви	0.206	0.204	0.203	0.202	0.202	0.202	0.200	0.200	0.195	0.193	0.194	0.192	0.192	0.191	0.191
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.114	0.113	0.116	0.119	0.120	0.123	0.122	0.125	0.119	0.119	0.122	0.122	0.123	0.123	0.124
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.106	0.105	0.099	0.094	0.092	0.086	0.086	0.080	0.088	0.086	0.081	0.080	0.075	0.075	0.072
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	502	499	496	492	489	486	483	480	477	474	471	468	465	463	460
x=	956	954	953	951	949	947	946	944	941	939	937	935	932	930	928
Qc	0.384	0.383	0.380	0.376	0.374	0.373	0.370	0.368	0.367	0.365	0.363	0.361	0.359	0.358	0.355
Cc	0.192	0.191	0.190	0.188	0.187	0.186	0.185	0.184	0.184	0.183	0.182	0.180	0.179	0.179	0.178
Фоп	303	304	305	306	308	309	309	311	312	313	314	315	316	317	318
Uоп	6.56	6.56	6.53	6.58	6.56	6.57	6.66	6.65	6.71	6.74	6.77	6.80	6.81	6.81	6.85
Ви	0.191	0.191	0.189	0.190	0.182	0.182	0.188	0.179	0.181	0.181	0.180	0.179	0.181	0.179	0.178
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

```
Ви : 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.123: 0.124: 0.125: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.068: 0.066: 0.065: 0.060: 0.070: 0.068: 0.056: 0.066: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.053: 0.055: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    457:   455:   452:   450:   447:   445:   443:   441:   439:   437:   435:   433:   431:   429:   428:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    925:   922:   920:   917:   914:   911:   908:   905:   902:   899:   896:   893:   890:   887:   883:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.353: 0.352: 0.349: 0.348: 0.346: 0.345: 0.344: 0.342: 0.341: 0.340: 0.338: 0.336: 0.334: 0.332: 0.332:
Cc : 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.173: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166:
Фоп:  319 :  320 :  321 :  322 :  324 :  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :
Uоп: 6.87 : 6.86 : 6.91 : 6.90 : 6.90 : 6.89 : 6.89 : 6.89 : 6.90 : 6.91 : 6.92 : 6.93 : 6.95 : 6.97 : 6.94 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.180: 0.180: 0.179: 0.179: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.171:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.123: 0.123: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    426:   425:   424:   412:   411:   410:   409:   408:   407:   406:   405:   404:   404:   403:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    880:   877:   873:   843:   839:   836:   833:   829:   825:   822:   818:   815:   811:   807:   804:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.329: 0.328: 0.315: 0.314: 0.313: 0.311: 0.310: 0.308: 0.307: 0.305: 0.304: 0.303: 0.302: 0.301:
Cc : 0.165: 0.165: 0.164: 0.158: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151:
Фоп:  335 :  336 :  338 :  347 :  348 :  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  355 :  355 :  357 :  358 :  359 :
Uоп: 6.96 : 6.94 : 6.89 : 7.01 : 7.02 : 7.04 : 7.05 : 7.07 : 7.10 : 7.12 : 7.13 : 7.25 : 7.22 : 7.26 : 7.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.171: 0.170: 0.156: 0.157: 0.159: 0.157: 0.155: 0.157: 0.160: 0.157: 0.141: 0.157: 0.141: 0.143: 0.140:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.115: 0.115: 0.119: 0.111: 0.108: 0.108: 0.108: 0.106: 0.103: 0.103: 0.109: 0.101: 0.107: 0.105: 0.106:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.053: 0.048: 0.046: 0.047: 0.048: 0.047: 0.045: 0.046: 0.055: 0.046: 0.055: 0.054: 0.056:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    403:   402:   402:   402:   402:   402:   402:   403:   403:   403:   404:   404:   405:   406:   407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    800:   797:   793:   789:   788:   785:   781:   777:   774:   770:   766:   763:   759:   756:   752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.299: 0.299: 0.298: 0.298: 0.298: 0.297: 0.297: 0.297: 0.296: 0.296: 0.295: 0.295: 0.296: 0.295:
Cc : 0.151: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Фоп:    0 :    1 :    2 :    3 :    3 :    4 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   11 :   12 :   13 :
Uоп: 7.26 : 7.23 : 7.24 : 7.25 : 7.25 : 7.26 : 7.28 : 7.25 : 7.27 : 7.40 : 7.28 : 7.40 : 7.40 : 7.28 : 7.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.139: 0.141: 0.143: 0.148: 0.145: 0.147: 0.150: 0.147: 0.149: 0.152: 0.148: 0.151: 0.149: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.104: 0.104: 0.103: 0.101: 0.098: 0.099: 0.097: 0.095: 0.096: 0.094: 0.092: 0.093: 0.091: 0.092: 0.089:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.052: 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    408:   409:   410:   411:   412:   414:   415:   417:   418:   420:   422:   423:   425:   427:   429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    749:   745:   742:   738:   735:   731:   728:   725:   721:   718:   715:   712:   709:   705:   702:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.297: 0.297: 0.298: 0.299: 0.300: 0.301: 0.301: 0.302: 0.303: 0.304:
Cc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.152:
Фоп:   14 :   15 :   16 :   18 :   18 :   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   27 :   28 :   29 :
Uоп: 7.26 : 7.27 : 7.26 : 7.40 : 7.27 : 7.26 : 7.26 : 7.23 : 7.26 : 7.23 : 7.21 : 7.23 : 7.21 : 7.28 : 7.26 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.154: 0.152: 0.136: 0.153: 0.139: 0.137: 0.138: 0.141: 0.142: 0.143: 0.141: 0.142: 0.148: 0.149:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.090: 0.088: 0.089: 0.096: 0.087: 0.094: 0.095: 0.095: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.089: 0.088:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.055: 0.054: 0.055: 0.064: 0.056: 0.064: 0.065: 0.066: 0.065: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.066: 0.067:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    432:   434:   436:   438:   441:   443:   446:   449:   451:   454:   457:   460:   463:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.307: 0.308: 0.309: 0.311: 0.312: 0.315: 0.317: 0.318: 0.320: 0.322: 0.325: 0.327: 0.329: 0.332:
Cc : 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.164: 0.165: 0.166:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :
Uоп: 7.14 : 7.12 : 7.11 : 7.11 : 7.07 : 7.05 : 7.01 : 6.98 : 6.97 : 6.94 : 6.90 : 6.85 : 6.81 : 6.79 : 6.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.150: 0.151: 0.153: 0.158: 0.155: 0.161: 0.166: 0.164: 0.170: 0.171: 0.174: 0.176: 0.182: 0.185:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.086: 0.088: 0.088: 0.087: 0.084: 0.087: 0.084: 0.081: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.076: 0.075:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.066: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.070: 0.069: 0.071: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.334: 0.337: 0.340: 0.342: 0.345: 0.349: 0.352: 0.355: 0.360: 0.363: 0.368: 0.371: 0.376: 0.380: 0.384:
Cc : 0.167: 0.168: 0.170: 0.171: 0.172: 0.175: 0.176: 0.178: 0.180: 0.181: 0.184: 0.186: 0.188: 0.190: 0.192:
Фоп:   45 :   47 :   47 :   48 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   61 :
Uоп: 6.65 : 6.66 : 6.56 : 6.53 : 6.55 : 6.52 : 6.41 : 6.41 : 6.35 : 6.28 : 3.98 : 3.98 : 3.98 : 4.00 : 3.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.170: 0.190: 0.193: 0.176: 0.182: 0.186: 0.186: 0.197: 0.198: 0.206: 0.208: 0.215: 0.217: 0.209:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.074: 0.085: 0.075: 0.075: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.088:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 6006 :
Ви : 0.072: 0.081: 0.075: 0.074: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.080: 0.087:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.388: 0.450: 0.449: 0.450: 0.451: 0.449: 0.450: 0.452: 0.452: 0.451:
Cc : 0.194: 0.225: 0.224: 0.225: 0.226: 0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.226:
Фоп:   62 :   84 :   86 :   87 :   88 :   89 :   91 :   92 :   93 :   94 :
Uоп: 3.99 : 5.32 : 5.58 : 5.61 : 5.59 : 5.63 : 5.64 : 5.64 : 5.65 : 5.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.211: 0.264: 0.253: 0.257: 0.262: 0.260: 0.256: 0.260: 0.260: 0.262:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.089: 0.101: 0.099: 0.099: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.097:
Ки : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0002 : 6006 : 0002 :
Ви : 0.088: 0.085: 0.097: 0.093: 0.090: 0.090: 0.096: 0.096: 0.096: 0.093:
Ки : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6006 : 0002 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   626.0 м,  Y=   615.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4522068 доли ПДКмр|
                                     |       0.2261034 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                        и скорости ветра  5.65 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 |000101 0001| T |     0.0556|   0.260190 |  57.5  |  57.5 |   4.6796813  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0304|   0.096094 |  21.2  |  78.8 |   3.1599357  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0278|   0.095923 |  21.2  | 100.0 |   3.4504638  |
|                        В сумме =   0.452207   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

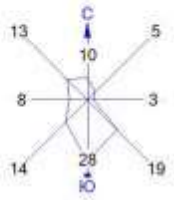
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

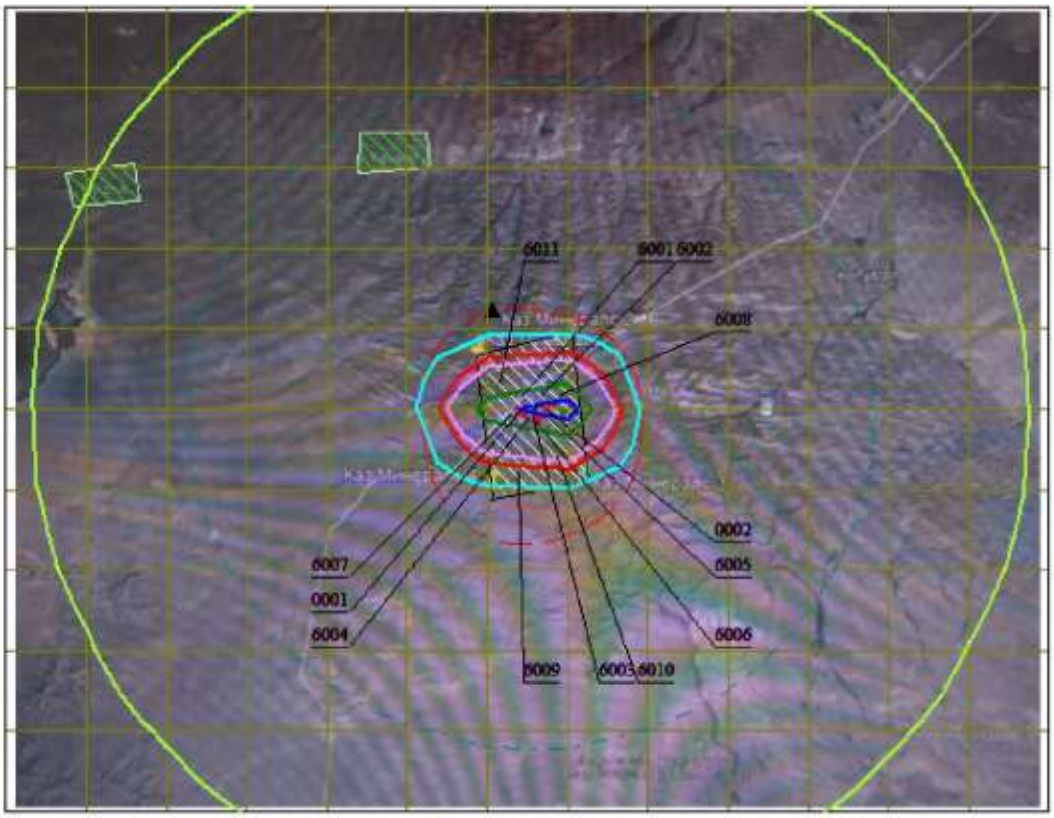
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3716622 доли ПДКмр|
                                     |       0.1858311 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  2.67 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 |000101 0001| T |     0.0556|   0.212641 |  57.2  |  57.2 |   3.8244712  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0304|   0.099907 |  26.9  |  84.1 |   3.2853477  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0278|   0.059114 |  15.9  | 100.0 |   2.1264100  |
|                        В сумме =   0.371662   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.596 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.162 ПДК
- 1.727 ПДК
- 2.067 ПДК

Макс концентрация 2.2933428 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.



3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 6004 П1	2.0					0.0	811	618	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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	000101 6004	0.00000098	П1	0.004362	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.00000098 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.004362 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607

y= 1112 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 987 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=187)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=201)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=277)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 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:
Фоп:      :      :      :      :      :      :   86 :  277 :      :      :      :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      :      :      : 1.03 : 0.76 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=341)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017269 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000138 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                      и скорости ветра  0.76 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 |000101 6004| П1| 0.00000098|   0.001727 | 100.0  | 100.0 |     1767.53  |
|                        В сумме =   0.001727   100.0                         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
       |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                    |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                    |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                                    |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                                    |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                                    |
 6-C  .     .     .     .     .     .    0.001 0.002  .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                          ^                                         |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                                    |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                    |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                    |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                    |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.0017269 долей ПДКмр
= 0.0000138 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 856.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ym = 612.0 м
При опасном направлении ветра : 277 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 9
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    ]  |
    |~~~~~~~~                                       ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________
 y=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

```
                                    _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000848 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000007 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 155 град.
и скорости ветра 9.00 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 |000101 6004| П1| 0.00000098|   0.000085 | 100.0  | 100.0 |  86.7636871  |
|                        В сумме =   0.000085   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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    ]  |
```

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
~~~~~~

```
 x=    880:   877:   873:   843:   839:   836:   833:   829:   825:   822:   818:   815:   811:   807:   804:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    403:   402:   402:   402:   402:   402:   402:   403:   403:   403:   404:   404:   405:   406:   407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    800:   797:   793:   789:   788:   785:   781:   777:   774:   770:   766:   763:   759:   756:   752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    408:   409:   410:   411:   412:   414:   415:   417:   418:   420:   422:   423:   425:   427:   429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    749:   745:   742:   738:   735:   731:   728:   725:   721:   718:   715:   712:   709:   705:   702:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    432:   434:   436:   438:   441:   443:   446:   449:   451:   454:   457:   460:   463:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    851.0 м,  Y=    758.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0003206 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000026 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   196 град.
                      и скорости ветра  4.29 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 |000101 6004| П1| 0.00000098|   0.000321 | 100.0  | 100.0 | 328.1983948  |
|                        В сумме =   0.000321   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

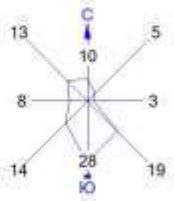
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

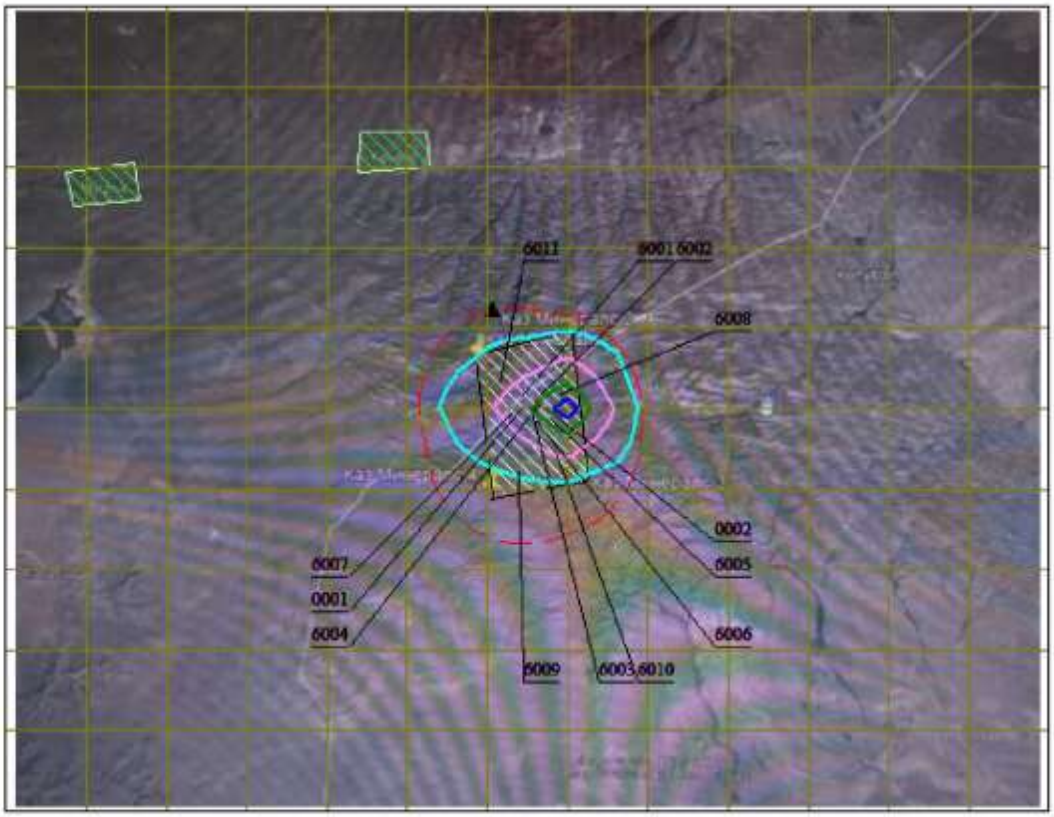
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=    741.0 м,  Y=    766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0002764 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000022 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                      и скорости ветра  5.32 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 |000101 6004| П1| 0.00000098|   0.000276 | 100.0  | 100.0 | 282.9384766  |
|                        В сумме =   0.000276   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00044 ПДК
- 0.00087 ПДК
- 0.0013 ПДК
- 0.0016 ПДК

Макс концентрация 0.0017269 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 0001	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609					1.0	1.000	0 0.1390000
000101 0002	Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611					1.0	1.000	0 0.0694000
000101 6006	П1	2.0				0.0	808	593	2	2		0	1.0	1.000	0 0.2831000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.139000	Т	0.992919	0.50	11.4
2	000101 0002	0.069400	Т	0.495745	0.50	11.4
3	000101 6006	0.283100	П1	2.022269	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.491500 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.510934 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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

-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.028	0.030	0.030	0.028	0.025	0.022	0.018	0.015	0.013
Cc :	0.064	0.074	0.089	0.106	0.124	0.140	0.150	0.150	0.141	0.126	0.108	0.091	0.076	0.065
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	205	214	221	227	232
Uоп:	0.72	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	0.72
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.040: 0.044: 0.044: 0.041: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:
Cc : 0.071: 0.087: 0.109: 0.136: 0.168: 0.201: 0.221: 0.222: 0.203: 0.170: 0.140: 0.112: 0.090: 0.072:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  199 :  211 :  220 :  227 :  233 :  237 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=188)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.047: 0.059: 0.068: 0.068: 0.060: 0.048: 0.037: 0.027: 0.021: 0.016:
Cc : 0.080: 0.102: 0.133: 0.176: 0.234: 0.296: 0.339: 0.341: 0.300: 0.240: 0.184: 0.137: 0.105: 0.082:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  188 :  205 :  218 :  228 :  235 :  240 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.034: 0.039: 0.040: 0.035: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=165)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.023: 0.031: 0.045: 0.065: 0.091: 0.110: 0.110: 0.092: 0.067: 0.047: 0.033: 0.024: 0.018:
Cc : 0.087: 0.115: 0.157: 0.224: 0.323: 0.453: 0.552: 0.550: 0.458: 0.334: 0.233: 0.163: 0.120: 0.091:
Фоп:  108 :  111 :  115 :  120 :  129 :  143 :  165 :  191 :  214 :  229 :  238 :  245 :  249 :  252 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.037: 0.052: 0.067: 0.069: 0.055: 0.039: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.020: 0.027: 0.031: 0.025: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.016: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.206 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=200)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.035: 0.054: 0.084: 0.136: 0.201: 0.206: 0.136: 0.088: 0.056: 0.038: 0.026: 0.019:
Cc : 0.093: 0.126: 0.177: 0.268: 0.422: 0.681: 1.007: 1.032: 0.682: 0.441: 0.282: 0.190: 0.132: 0.097:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  125 :  153 :  200 :  232 :  246 :  252 :  256 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.84 : 1.54 : 8.36 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.048: 0.078: 0.120: 0.126: 0.084: 0.051: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.044: 0.064: 0.044: 0.028: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.037: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.979 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=256)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.026: 0.038: 0.057: 0.094: 0.165: 0.722: 0.979: 0.181: 0.102: 0.061: 0.040: 0.027: 0.020:
Cc : 0.096: 0.131: 0.188: 0.286: 0.471: 0.827: 3.610: 4.893: 0.905: 0.508: 0.307: 0.200: 0.137: 0.100:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   98 :  256 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.96 : 0.81 : 0.65 : 5.97 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.053: 0.092: 0.342: 0.616: 0.111: 0.060: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.029: 0.054: 0.315: 0.204: 0.043: 0.027: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.065: 0.158: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.289 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=335)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.036: 0.054: 0.085: 0.133: 0.241: 0.289: 0.155: 0.094: 0.058: 0.039: 0.027: 0.020:
Cc : 0.094: 0.127: 0.182: 0.271: 0.425: 0.666: 1.203: 1.444: 0.775: 0.468: 0.292: 0.193: 0.134: 0.098:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   76 :   71 :   60 :   33 :  335 :  302 :  290 :  285 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.57 : 1.20 : 1.41 : 7.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.050: 0.080: 0.156: 0.199: 0.099: 0.057: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.024: 0.034: 0.056: 0.061: 0.041: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.028: 0.029: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.066: 0.094: 0.120: 0.126: 0.103: 0.072: 0.049: 0.034: 0.025: 0.018:
Cc : 0.089: 0.117: 0.160: 0.230: 0.332: 0.471: 0.598: 0.629: 0.517: 0.362: 0.247: 0.169: 0.123: 0.092:
Фоп:   74 :   71 :   67 :   62 :   54 :   40 :   17 :  348 :  323 :  308 :  299 :  293 :  289 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.040: 0.059: 0.078: 0.083: 0.065: 0.044: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.049: 0.063: 0.074: 0.076: 0.066: 0.052: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:
Cc : 0.081: 0.103: 0.136: 0.184: 0.245: 0.314: 0.370: 0.379: 0.332: 0.260: 0.195: 0.143: 0.109: 0.084:
Фоп:   66 :   62 :   58 :   51 :   42 :   29 :   11 :  352 :  334 :  320 :  310 :  303 :  298 :  294 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.039: 0.045: 0.047: 0.041: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.043: 0.048: 0.048: 0.044: 0.037: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.072: 0.089: 0.112: 0.141: 0.178: 0.214: 0.238: 0.241: 0.221: 0.185: 0.148: 0.117: 0.093: 0.075:
Фоп:   59 :   55 :   50 :   42 :   33 :   22 :    8 :  354 :  340 :  328 :  319 :  311 :  306 :  301 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.029: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.065: 0.076: 0.092: 0.110: 0.130: 0.149: 0.160: 0.161: 0.152: 0.134: 0.114: 0.095: 0.079: 0.066:
Фоп:   53 :   49 :   43 :   36 :   28 :   18 :    7 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9786269 доли ПДКмр|
                                     |       4.8931345 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                      и скорости ветра  0.65 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 |000101 6006| П1|    0.2831|   0.616239 |  63.0  |  63.0 |   2.1767547  |
|  2 |000101 0002| Т |    0.0694|   0.204365 |  20.9  |  83.9 |   2.9447434  |
|  3 |000101 0001| Т |    0.1390|   0.158022 |  16.1  | 100.0 |   1.1368519  |
|                     В сумме =   0.978627   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       794 м;  Y=       612 |
      |  Длина и ширина     : L=    1625 м;  B=    1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.028 0.030 0.030 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 0.013 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.014 0.017 0.022 0.027 0.034 0.040 0.044 0.044 0.041 0.034 0.028 0.022 0.018 0.014 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.016 0.020 0.027 0.035 0.047 0.059 0.068 0.068 0.060 0.048 0.037 0.027 0.021 0.016 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.017 0.023 0.031 0.045 0.065 0.091 0.110 0.110 0.092 0.067 0.047 0.033 0.024 0.018 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.019 0.025 0.035 0.054 0.084 0.136 0.201 0.206 0.136 0.088 0.056 0.038 0.026 0.019 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.019 0.026 0.038 0.057 0.094 0.165 0.722 0.979 0.181 0.102 0.061 0.040 0.027 0.020 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.019 0.025 0.036 0.054 0.085 0.133 0.241 0.289 0.155 0.094 0.058 0.039 0.027 0.020 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.018 0.023 0.032 0.046 0.066 0.094 0.120 0.126 0.103 0.072 0.049 0.034 0.025 0.018 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.016 0.021 0.027 0.037 0.049 0.063 0.074 0.076 0.066 0.052 0.039 0.029 0.022 0.017 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.014 0.018 0.022 0.028 0.036 0.043 0.048 0.048 0.044 0.037 0.030 0.023 0.019 0.015 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.030 0.032 0.032 0.030 0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.9786269 долей ПДКмр
                                       =  4.8931345 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   856.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     256 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     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 001
     Всего просчитано точек:  9
     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=     978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.053: 0.045: 0.045: 0.052: 0.063:
Cc : 0.096: 0.103: 0.118: 0.129: 0.264: 0.224: 0.223: 0.258: 0.313:
Фоп:  117 :  115 :  122 :  119 :  144 :  148 :  149 :  159 :  157 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.030: 0.026: 0.026: 0.030: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.016: 0.013: 0.013: 0.015: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0625161 доли ПДКмр|
                                     |       0.3125807 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   157 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 |000101 6006| П1|     0.2831|   0.036234 |  58.0  |  58.0 | 0.127990961  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1390|   0.017924 |  28.7  |  86.6 | 0.128947794  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0694|   0.008358 |  13.4  | 100.0 | 0.120434441  |
|                        В сумме =   0.062516   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

```
 ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :231 Карагандинская область.
   Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
   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 001
   Всего просчитано точек:  265
   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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
 x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
Qc : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.185: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:
Cc : 0.927: 0.926: 0.926: 0.926: 0.927: 0.925: 0.929: 0.925: 0.928: 0.930: 0.926: 0.927: 0.925: 0.926: 0.923:
Фоп:   96 :   96 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :
Uоп: 5.93 : 5.98 : 5.97 : 5.99 : 6.02 : 6.05 : 6.02 : 6.07 : 6.05 : 6.06 : 6.12 : 6.12 : 6.13 : 6.13 : 6.16 :
Ви : 0.104: 0.102: 0.107: 0.107: 0.105: 0.103: 0.104: 0.102: 0.102: 0.106: 0.104: 0.105: 0.103: 0.103: 0.106:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.060: 0.062: 0.059: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    670:   674:   677:   680:   684:   687:   690:   693:   697:   700:   703:   706:   709:   712:   714:
 x=    634:   636:   637:   638:   640:   642:   643:   645:   647:   649:   651:   653:   655:   657:   660:
Qc : 0.184: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.184: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181:
Cc : 0.922: 0.926: 0.924: 0.921: 0.918: 0.921: 0.916: 0.918: 0.914: 0.912: 0.909: 0.908: 0.906: 0.903: 0.907:
Фоп:  113 :  114 :  115 :  116 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  125 :  126 :  127 :  128 :  129 :
Uоп: 6.17 : 6.16 : 6.18 : 6.20 : 6.20 : 6.18 : 6.21 : 6.20 : 6.22 : 6.22 : 6.21 : 6.22 : 6.23 : 6.25 : 6.19 :
Ви : 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    717:   720:   723:   725:   728:   730:   733:   735:   737:   740:   742:   744:   746:   748:   750:
 x=    662:   664:   667:   669:   672:   675:   677:   680:   683:   686:   689:   692:   695:   698:   701:
Qc : 0.180: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.173: 0.172:
Cc : 0.902: 0.897: 0.894: 0.891: 0.891: 0.891: 0.884: 0.883: 0.881: 0.875: 0.873: 0.871: 0.868: 0.864: 0.859:
Фоп:  130 :  131 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  138 :  139 :  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :
Uоп: 6.22 : 6.24 : 6.22 : 6.21 : 6.22 : 6.19 : 6.24 : 6.22 : 6.20 : 6.20 : 6.19 : 6.18 : 6.18 : 6.19 : 6.19 :
Ви : 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.061: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    751:   753:   755:   756:   758:   759:   760:   761:   763:   764:   764:   765:   766:   767:   767:
 x=    704:   708:   711:   714:   718:   721:   725:   728:   731:   735:   739:   742:   746:   749:   753:
Qc : 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.166: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166:
Cc : 0.859: 0.856: 0.852: 0.851: 0.846: 0.844: 0.841: 0.839: 0.833: 0.832: 0.836: 0.833: 0.831: 0.828: 0.831:
Фоп:  147 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  157 :  158 :  159 :  160 :  161 :  162 :  164 :
Uоп: 6.16 : 6.11 : 6.13 : 6.10 : 6.12 : 6.12 : 6.06 : 6.05 : 6.07 : 6.03 : 3.99 : 3.94 : 3.87 : 3.83 : 3.69 :
Ви : 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.106: 0.107: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.103:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.052: 0.054: 0.053: 0.052: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.049: 0.047: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.011: 0.012: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    768:   768:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   768:   768:   767:   767:   759:
 x=    756:   760:   764:   767:   771:   775:   776:   779:   783:   787:   790:   794:   798:   801:   848:
Qc : 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.170: 0.170: 0.173:
Cc : 0.827: 0.831: 0.828: 0.830: 0.831: 0.832: 0.834: 0.834: 0.836: 0.836: 0.842: 0.842: 0.849: 0.849: 0.863:
Фоп:  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  171 :  171 :  172 :  173 :  174 :  175 :  177 :  178 :  179 :  195 :
Uоп: 3.66 : 3.56 : 3.52 : 3.47 : 3.39 : 3.24 : 3.26 : 3.19 : 3.16 : 3.13 : 3.02 : 2.88 : 2.83 : 2.81 : 2.76 :
Ви : 0.103: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.106: 0.107: 0.107: 0.110:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.048: 0.046: 0.043: 0.043: 0.042: 0.045: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.039: 0.043: 0.041: 0.041: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.022: 0.022: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    758:   757:   756:   756:   755:   753:   752:   751:   750:   748:   747:   745:   743:   742:   740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    851:   855:   858:   862:   866:   869:   872:   876:   879:   883:   886:   889:   893:   896:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.173: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
Cc : 0.865: 0.865: 0.866: 0.858: 0.858: 0.864: 0.864: 0.860: 0.859: 0.863: 0.861: 0.865: 0.865: 0.863: 0.865:
Фоп:  196 :  197 :  198 :  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  206 :  207 :  208 :  209 :  211 :  212 :  213 :
Uоп: 2.80 : 2.96 : 3.02 : 2.95 : 3.13 : 3.17 : 3.24 : 3.43 : 3.21 : 3.42 : 3.49 : 3.56 : 3.48 : 3.56 : 3.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.113: 0.113: 0.110: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.111: 0.113: 0.113: 0.115: 0.113: 0.112: 0.113:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.034: 0.031: 0.030: 0.033: 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.030: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    738:   736:   734:   732:   729:   727:   725:   722:   720:   717:   715:   712:   709:   706:   704:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    902:   905:   908:   911:   914:   917:   920:   922:   925:   928:   930:   933:   935:   937:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.173: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.178: 0.179: 0.178:
Cc : 0.867: 0.867: 0.869: 0.871: 0.875: 0.875: 0.874: 0.882: 0.880: 0.882: 0.883: 0.885: 0.889: 0.894: 0.889:
Фоп:  214 :  215 :  217 :  218 :  219 :  221 :  222 :  223 :  224 :  226 :  227 :  228 :  229 :  231 :  232 :
Uоп: 3.74 : 3.82 : 3.66 : 3.76 : 3.83 : 3.70 : 3.82 : 3.84 : 3.91 : 3.83 : 3.84 : 3.97 : 3.97 : 3.84 : 3.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.115: 0.115: 0.112: 0.113: 0.115: 0.111: 0.112: 0.114: 0.114: 0.112: 0.112: 0.114: 0.115: 0.111: 0.112:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.029: 0.027: 0.025: 0.030: 0.028: 0.028: 0.027: 0.030: 0.031: 0.028: 0.028: 0.032: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    701:   698:   695:   692:   689:   685:   682:   679:   676:   672:   669:   666:   662:   659:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    942:   944:   946:   948:   950:   952:   954:   955:   957:   959:   960:   961:   963:   964:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.183: 0.182: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.185: 0.186:
Cc : 0.893: 0.896: 0.897: 0.900: 0.903: 0.905: 0.907: 0.913: 0.912: 0.913: 0.917: 0.921: 0.921: 0.923: 0.928:
Фоп:  233 :  234 :  235 :  237 :  238 :  239 :  241 :  242 :  243 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  251 :
Uоп: 4.00 : 4.02 : 4.05 : 3.97 : 4.02 : 4.06 : 4.01 : 4.01 : 4.08 : 4.03 : 4.04 : 4.04 : 4.13 : 4.14 : 4.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.114: 0.116: 0.112: 0.113: 0.116: 0.111: 0.112: 0.114: 0.110: 0.111: 0.112: 0.115: 0.116: 0.113:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.037: 0.038: 0.038: 0.036: 0.036: 0.039:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.034: 0.033: 0.031: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    652:   648:   645:   641:   637:   634:   630:   627:   623:   619:   616:   612:   611:   607:   604:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    966:   967:   968:   968:   969:   970:   970:   971:   971:   971:   971:   971:   971:   971:   971:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.187: 0.187: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190: 0.189: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194:
Cc : 0.930: 0.933: 0.933: 0.942: 0.945: 0.943: 0.948: 0.946: 0.954: 0.959: 0.962: 0.965: 0.967: 0.969: 0.971:
Фоп:  252 :  253 :  254 :  256 :  257 :  258 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  266 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 4.11 : 4.14 : 4.15 : 4.09 : 4.14 : 4.17 : 4.14 : 4.15 : 4.16 : 4.16 : 4.16 : 4.14 : 4.16 : 4.17 : 4.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.116: 0.117: 0.113: 0.116: 0.117: 0.120: 0.113: 0.117: 0.120: 0.120: 0.117: 0.119: 0.122: 0.123:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    555:   552:   548:   544:   541:   537:   534:   530:   526:   523:   519:   516:   512:   509:   506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    968:   968:   968:   968:   967:   966:   966:   965:   964:   963:   962:   961:   960:   959:   957:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.193: 0.192: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.188: 0.187: 0.187: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.184:
Cc : 0.968: 0.964: 0.958: 0.949: 0.949: 0.950: 0.943: 0.941: 0.935: 0.933: 0.929: 0.926: 0.921: 0.917: 0.918:
Фоп:  285 :  286 :  287 :  288 :  289 :  291 :  292 :  293 :  294 :  295 :  297 :  298 :  299 :  300 :  301 :
Uоп: 5.61 : 5.65 : 5.71 : 5.78 : 5.78 : 5.80 : 5.89 : 5.90 : 5.94 : 5.96 : 6.03 : 6.05 : 6.07 : 6.11 : 6.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.122: 0.120: 0.122: 0.122: 0.122: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.120:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    502:   499:   496:   492:   489:   486:   483:   480:   477:   474:   471:   468:   465:   463:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    956:   954:   953:   951:   949:   947:   946:   944:   941:   939:   937:   935:   932:   930:   928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.181: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.174: 0.173:
Cc : 0.909: 0.907: 0.902: 0.900: 0.899: 0.896: 0.890: 0.886: 0.884: 0.881: 0.878: 0.873: 0.872: 0.870: 0.864:
Фоп:  302 :  304 :  304 :  306 :  307 :  308 :  309 :  310 :  311 :  313 :  314 :  315 :  316 :  317 :  318 :
Uоп: 6.17 : 6.16 : 6.21 : 6.24 : 6.25 : 6.27 : 6.35 : 6.35 : 6.35 : 6.35 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.117: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    457:   455:   452:   450:   447:   445:   443:   441:   439:   437:   435:   433:   431:   429:   428:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    925:   922:   920:   917:   914:   911:   908:   905:   902:   899:   896:   893:   890:   887:   883:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.172: 0.170: 0.171: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165:
Cc : 0.859: 0.859: 0.852: 0.853: 0.849: 0.847: 0.845: 0.843: 0.839: 0.836: 0.834: 0.831: 0.828: 0.824: 0.825:
Фоп:  319 :  320 :  322 :  323 :  324 :  325 :  326 :  327 :  328 :  330 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :
Uоп: 6.54 : 6.52 : 6.55 : 6.54 : 6.57 : 6.57 : 6.57 : 6.57 : 6.57 : 6.56 : 6.57 : 6.52 : 6.54 : 6.56 : 6.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    426:   425:   424:   412:   411:   410:   409:   408:   407:   406:   405:   404:   404:   403:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    880:   877:   873:   843:   839:   836:   833:   829:   825:   822:   818:   815:   811:   807:   804:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151:
Cc : 0.820: 0.819: 0.818: 0.788: 0.787: 0.783: 0.780: 0.777: 0.773: 0.770: 0.765: 0.761: 0.759: 0.754: 0.753:
Фоп:  336 :  337 :  339 :  348 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  358 :    0 :    0 :
Uоп: 6.55 : 6.54 : 6.56 : 6.71 : 6.64 : 6.73 : 6.75 : 6.78 : 6.81 : 6.84 : 6.87 : 6.91 : 6.90 : 6.94 : 6.95 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.112: 0.113: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.106: 0.106: 0.105: 0.107: 0.104:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.034: 0.034: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.026: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    403:   402:   402:   402:   402:   402:   402:   403:   403:   403:   404:   404:   405:   406:   407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    800:   797:   793:   789:   788:   785:   781:   777:   774:   770:   766:   763:   759:   756:   752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Cc : 0.752: 0.747: 0.746: 0.744: 0.743: 0.742: 0.739: 0.738: 0.737: 0.733: 0.734: 0.730: 0.731: 0.731: 0.731:
Фоп:    2 :    3 :    4 :    5 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   12 :   13 :   14 :   15 :   16 :
Uоп: 6.94 : 6.99 : 7.00 : 7.02 : 7.02 : 7.04 : 7.06 : 7.04 : 7.06 : 7.09 : 7.08 : 7.11 : 7.10 : 7.09 : 7.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102: 0.103: 0.101: 0.104: 0.104: 0.103: 0.104: 0.103:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    408:   409:   410:   411:   412:   414:   415:   417:   418:   420:   422:   423:   425:   427:   429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    749:   745:   742:   738:   735:   731:   728:   725:   721:   718:   715:   712:   709:   705:   702:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145:
Cc : 0.730: 0.730: 0.729: 0.728: 0.727: 0.728: 0.727: 0.729: 0.725: 0.727: 0.728: 0.727: 0.728: 0.726: 0.727:
Фоп:   17 :   18 :   19 :   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   27 :   28 :   29 :   31 :   32 :
Uоп: 7.09 : 7.11 : 7.11 : 7.12 : 7.13 : 7.11 : 7.12 : 7.10 : 7.13 : 7.11 : 7.09 : 7.12 : 7.10 : 7.12 : 7.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.102: 0.102:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    432:   434:   436:   438:   441:   443:   446:   449:   451:   454:   457:   460:   463:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151:
Cc : 0.731: 0.732: 0.733: 0.733: 0.736: 0.737: 0.740: 0.741: 0.743: 0.744: 0.747: 0.751: 0.754: 0.753: 0.757:
Фоп:   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   47 :   48 :
Uоп: 7.07 : 7.05 : 7.05 : 7.05 : 7.02 : 7.01 : 6.99 : 6.97 : 6.96 : 6.94 : 6.91 : 6.87 : 6.83 : 6.85 : 6.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.101: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.104: 0.104:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164:
Cc : 0.760: 0.763: 0.767: 0.770: 0.772: 0.780: 0.782: 0.786: 0.790: 0.795: 0.801: 0.806: 0.811: 0.815: 0.821:
Фоп:   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :   64 :
Uоп: 6.80 : 6.77 : 6.72 : 6.70 : 6.62 : 6.54 : 6.53 : 6.55 : 6.52 : 6.41 : 6.35 : 6.35 : 6.25 : 6.21 : 6.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.105: 0.103: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.108:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.036: 0.036: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185:
Cc : 0.825: 0.915: 0.914: 0.916: 0.921: 0.918: 0.920: 0.923: 0.925: 0.927:
Фоп:   65 :   87 :   88 :   89 :   90 :   91 :   92 :   94 :   95 :   96 :
Uоп: 6.16 : 5.83 : 5.87 : 5.87 : 5.86 : 5.91 : 5.91 : 5.96 : 5.98 : 5.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.105: 0.103: 0.103: 0.101: 0.106: 0.106: 0.104:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.033: 0.053: 0.053: 0.056: 0.058: 0.058: 0.061: 0.058: 0.058: 0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    971.0 м,  Y=    604.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1941822 доли ПДКмр|
                                     |       0.9709108 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                        и скорости ветра  4.18 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 |000101 6006| П1|     0.2831|   0.122852 |  63.3  |  63.3 | 0.433953106  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.1390|   0.044221 |  22.8  |  86.0 | 0.318140149  |
|  3 |000101 0002| Т |     0.0694|   0.027109 |  14.0  | 100.0 | 0.390612930  |
|                        В сумме =   0.194182   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

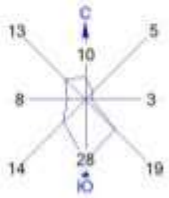
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

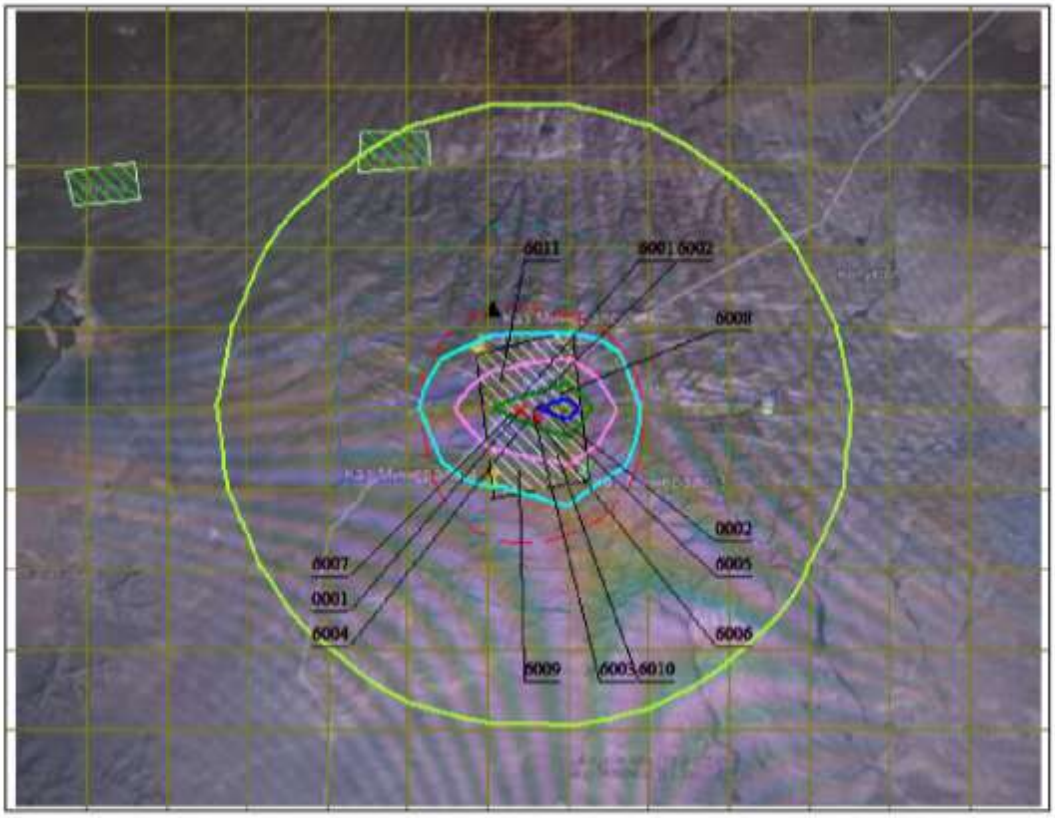
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    741.0 м,  Y=    766.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1652866 доли ПДКмр|
                                     |       0.8264329 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  4.02 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 |000101 6006| П1|     0.2831|   0.103047 |  62.3  |  62.3 | 0.363993645  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.1390|   0.047996 |  29.0  |  91.4 | 0.345298409  |
|  3 |000101 0002| Т |     0.0694|   0.014244 |   8.6  | 100.0 | 0.205237791  |
|                        В сумме =   0.165287   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
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 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.254 ПДК
- 0.496 ПДК
- 0.737 ПДК
- 0.882 ПДК

Макс концентрация 0.9786269 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 6005 П1	2.0					0.0	828	597	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000444

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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	000101 6005	0.000044	П1	0.079291	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000044 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.079291 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=183)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	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	152	161	171	183	193	203	212			
Uоп:				9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00			

y= 1112 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=183)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:			131	138	146	157	169	183	197	208	218	226		

```
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=184)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :  123 :  130 :  138 :  150 :  166 :  184 :  201 :  215 :  226 :  234 :  239 :      :
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :  110 :  114 :  119 :  127 :  140 :  160 :  186 :  210 :  226 :  237 :  243 :  248 :      :
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 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=191)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :  101 :  103 :  107 :  112 :  122 :  145 :  191 :  228 :  243 :  251 :  255 :  258 :  260 :
Uоп:      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.64 : 4.14 : 7.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=241)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.046: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :   91 :   91 :   92 :   93 :   94 :   99 :  241 :  264 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.33 : 1.30 : 0.66 : 4.76 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=346)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :   81 :   80 :   77 :   72 :   64 :   41 :  346 :  306 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп:      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.28 : 2.07 : 6.57 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :   72 :   69 :   64 :   56 :   43 :   22 :  353 :  327 :  310 :  300 :  294 :  290 :      :
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 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=356)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :   59 :   53 :   44 :   32 :   15 :  356 :  337 :  322 :  312 :  304 :  299 :      :
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :   51 :   44 :   36 :   25 :   11 :  357 :  342 :  330 :  320 :  313 :      :      :
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 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:      :      :      :   38 :   30 :   20 :    9 :  357 :  346 :  335 :  327 :      :      :      :
Uоп:      :      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0458684 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009174 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                       и скорости ветра  0.66 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 |000101 6005| П1| 0.00004440|   0.045868 | 100.0  | 100.0 |     1033.07  |
|                      В сумме =   0.045868   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=       612 |
       |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 1
   |                                                                                     |
 2-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2
   |                                                                                     |
 3-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 3
   |                                                                                     |
 4-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 4
   |                                                                                     |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.006 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.010 0.046 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 C- 6
   |                                           ^                                         |
 7-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 7
   |                                                                                     |
 8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
   |                                                                                     |
 9-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 9
   |                                                                                     |
10-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-10
   |                                                                                     |
11-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0458684 долей ПДКмр
                                       =  0.0009174 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   856.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  9
     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    ]   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :  121 :  118 :  142 :  146 :  147 :  157 :  154 :
Uоп:      :      : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
           Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013893 доли ПДКмр|
                                      |       0.0000278 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   154 град.
                        и скорости ветра  9.00 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	000101 6005	П1	0.00004440	0.001389	100.0	100.0	31.2915764
			В сумме =	0.001389	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :
Uоп:	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.55 :	7.55 :	7.56 :	7.56 :	7.57 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	111 :	112 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :
Uоп:	7.58 :	7.56 :	7.57 :	7.58 :	7.57 :	7.55 :	7.57 :	7.55 :	7.56 :	7.55 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.47 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	126 :	127 :	128 :	129 :	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :
Uоп:	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.25 :	7.25 :	7.22 :	7.26 :	7.24 :	7.22 :	7.13 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	141 :	142 :	144 :	144 :	146 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :
Uоп:	7.09 :	7.05 :	7.04 :	7.00 :	6.97 :	6.93 :	6.87 :	6.83 :	6.84 :	6.79 :	6.70 :	6.61 :	6.56 :	6.55 :	6.53 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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:	157 :	158 :	160 :	160 :	162 :	163 :	163 :	164 :	165 :	167 :	167 :	169 :	170 :	171 :	187 :
Uоп:	6.52 :	6.41 :	6.35 :	6.30 :	6.24 :	6.17 :	6.16 :	6.12 :	6.07 :	6.03 :	5.95 :	5.90 :	5.81 :	5.74 :	5.27 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	188 :	189 :	191 :	192 :	193 :	195 :	196 :	197 :	198 :	200 :	201 :	202 :	204 :	205 :	206 :
Uоп:	5.27 :	5.25 :	5.22 :	5.27 :	5.26 :	5.19 :	5.19 :	5.15 :	5.19 :	5.13 :	5.13 :	5.12 :	5.08 :	5.10 :	5.09 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	208 :	209 :	210 :	211 :	213 :	214 :	216 :	217 :	218 :	220 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :
Uоп:	5.06 :	5.04 :	5.02 :	5.01 :	4.97 :	4.96 :	4.95 :	4.88 :	4.92 :	4.86 :	4.85 :	4.84 :	4.76 :	4.78 :	4.83 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:

x=	942	944	946	948	950	952	954	955	957	959	960	961	963	964	965
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	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:
Фоп:	227 :	229 :	230 :	231 :	233 :	234 :	236 :	237 :	238 :	240 :	241 :	242 :	244 :	245 :	247 :
Uоп:	4.76 :	4.75 :	4.70 :	4.65 :	4.70 :	4.60 :	4.65 :	4.60 :	4.59 :	4.59 :	4.55 :	4.50 :	4.52 :	4.49 :	4.46 :

y=	652	648	645	641	637	634	630	627	623	619	616	612	611	607	604
x=	966	967	968	968	969	970	970	971	971	971	971	971	971	971	971
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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:	248 :	250 :	251 :	252 :	254 :	255 :	257 :	258 :	260 :	261 :	262 :	264 :	264 :	266 :	267 :
Uоп:	4.45 :	4.40 :	4.41 :	4.32 :	4.33 :	4.33 :	4.27 :	4.30 :	4.22 :	4.22 :	4.19 :	4.16 :	4.15 :	4.12 :	4.15 :

y=	555	552	548	544	541	537	534	530	526	523	519	516	512	509	506
x=	968	968	968	968	967	966	966	965	964	963	962	961	960	959	957
Qc :	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:	0.005:	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:
Фоп:	287 :	288 :	289 :	291 :	292 :	293 :	294 :	296 :	297 :	299 :	300 :	301 :	303 :	304 :	305 :
Uоп:	4.26 :	4.33 :	4.41 :	4.47 :	4.50 :	4.52 :	4.58 :	4.65 :	4.65 :	4.70 :	4.81 :	4.80 :	4.88 :	4.94 :	4.94 :

y=	502	499	496	492	489	486	483	480	477	474	471	468	465	463	460
x=	956	954	953	951	949	947	946	944	941	939	937	935	932	930	928
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	307 :	308 :	309 :	310 :	312 :	313 :	314 :	315 :	317 :	318 :	319 :	320 :	322 :	323 :	324 :
Uоп:	5.02 :	5.04 :	5.09 :	5.17 :	5.20 :	5.19 :	5.27 :	5.32 :	5.32 :	5.37 :	5.42 :	5.47 :	5.49 :	5.51 :	5.57 :

y=	457	455	452	450	447	445	443	441	439	437	435	433	431	429	428
x=	925	922	920	917	914	911	908	905	902	899	896	893	890	887	883
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	325 :	326 :	328 :	329 :	330 :	331 :	333 :	334 :	335 :	336 :	337 :	338 :	340 :	341 :	342 :
Uоп:	5.60 :	5.61 :	5.68 :	5.68 :	5.73 :	5.75 :	5.77 :	5.83 :	5.85 :	5.89 :	5.93 :	5.97 :	5.96 :	6.04 :	5.99 :

y=	426	425	424	412	411	410	409	408	407	406	405	404	404	403	403
x=	880	877	873	843	839	836	833	829	825	822	818	815	811	807	804
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	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:
Фоп:	343 :	344 :	345 :	355 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	3 :	4 :	5 :	6 :	7 :
Uоп:	6.07 :	6.08 :	6.08 :	6.41 :	6.51 :	6.56 :	6.53 :	6.58 :	6.63 :	6.75 :	6.80 :	6.86 :	6.87 :	6.93 :	6.95 :

y=	403	402	402	402	402	402	402	403	403	403	404	404	405	406	407
x=	800	797	793	789	788	785	781	777	774	770	766	763	759	756	752
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	8 :	9 :	10 :	11 :	12 :	13 :	14 :	15 :	16 :	17 :	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :
Uоп:	6.97 :	7.04 :	7.07 :	7.10 :	7.11 :	7.14 :	7.24 :	7.24 :	7.21 :	7.26 :	7.26 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :

y=	408	409	410	411	412	414	415	417	418	420	422	423	425	427	429
x=	749	745	742	738	735	731	728	725	721	718	715	712	709	705	702
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	23 :	24 :	25 :	26 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	34 :	35 :	36 :	37 :
Uоп:	7.47 :	7.47 :	7.48 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.57 :	7.56 :	7.61 :	7.60 :	7.60 :	7.64 :	7.64 :	7.67 :	7.68 :

y=	432	434	436	438	441	443	446	449	451	454	457	460	463	466	469
x=	699	697	694	691	688	686	683	680	678	675	673	671	669	666	664
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	38 :	39 :	40 :	41 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :	50 :	51 :	52 :
Uоп:	7.66 :	7.64 :	7.66 :	7.68 :	7.66 :	7.66 :	7.65 :	7.65 :	7.65 :	7.66 :	7.63 :	7.61 :	7.59 :	7.61 :	7.59 :

y=	472	475	478	481	484	488	491	494	498	501	505	508	512	515	519
x=	662	660	659	657	655	654	652	651	649	648	647	646	645	644	643
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	53 :	54 :	55 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	63 :	64 :	65 :	66 :	67 :
Uоп:	7.58 :	7.58 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.24 :	7.23 :	7.27 :

y=	522	590	593	597	601	604	608	612	615	619
x=	642	629	628	627	627	626	626	626	626	626

```
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   68 :   88 :   89 :   90 :   91 :   92 :   93 :   94 :   95 :   96 :
Uоп: 7.26 : 7.14 : 7.18 : 7.22 : 7.22 : 7.26 : 7.27 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   971.0 м,  Y=   604.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0059803 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001196 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                        и скорости ветра  4.15 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 |000101 6005| П1| 0.00004440|   0.005980 | 100.0  | 100.0 | 134.6925507  |
|                        В сумме =   0.005980   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

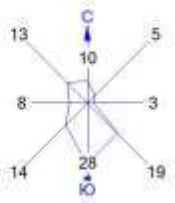
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

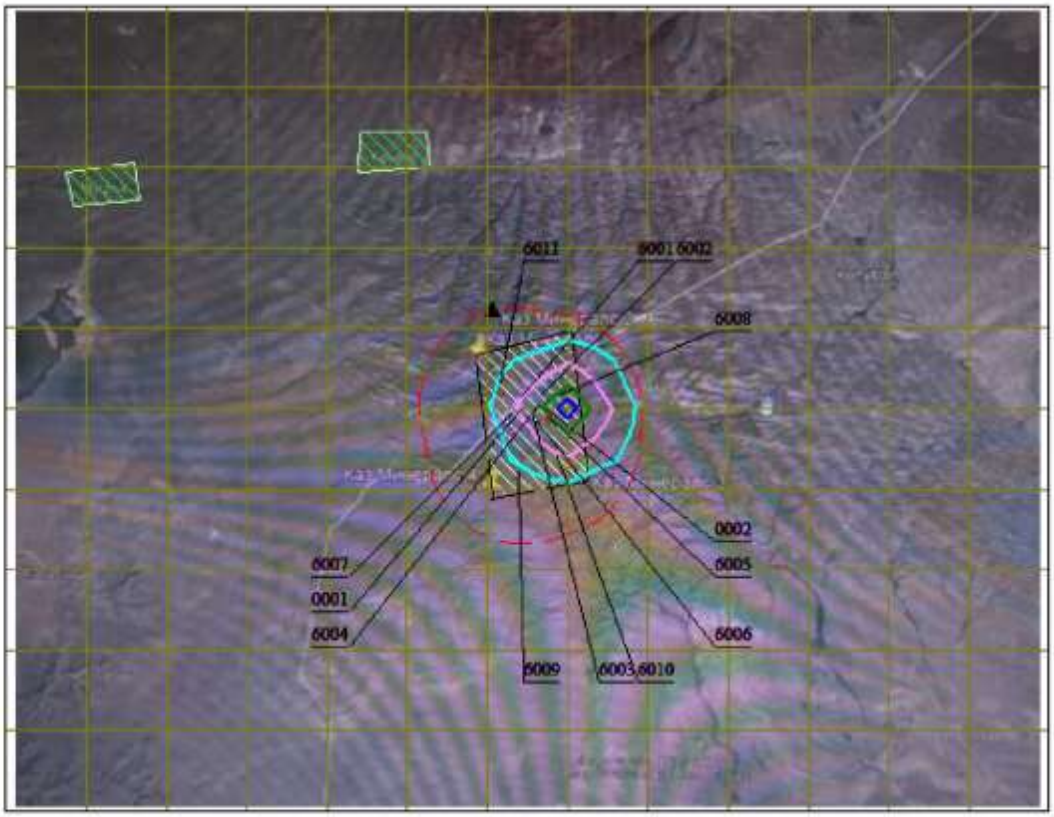
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0041873 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000837 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  6.74 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 |000101 6005| П1| 0.00004440|   0.004187 | 100.0  | 100.0 |  94.3081970  |
|                        В сумме =   0.004187   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК
0.023 ПДК
0.034 ПДК
0.041 ПДК

Макс концентрация 0.0458684 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 0001	T	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0 0.0066700
000101 0002	T	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0 0.0033300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	0.006670	T	0.426955	0.50	39.9
2	000101 0002	0.003330	T	0.213157	0.50	39.9
Суммарный Mq = 0.010000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.640112 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 731.5; напр.ветра=174)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.020	0.023	0.025	0.028	0.031	0.033	0.035	0.035	0.033	0.031	0.028	0.026	0.023	0.020
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
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	206	215	222	227	232
Uоп:	9.00	9.00	9.00	8.18	7.26	6.59	6.16	6.15	6.57	7.23	8.15	9.00	9.00	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y= 1112 : Y-строка 2 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=187)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.045: 0.045: 0.042: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
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:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  173 :  187 :  200 :  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.04 : 6.75 : 5.61 : 4.24 : 3.69 : 3.69 : 4.23 : 5.51 : 6.64 : 8.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.048: 0.059: 0.068: 0.068: 0.059: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024:
Cc : 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: 0.001:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  189 :  206 :  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 9.00 : 8.44 : 6.90 : 5.37 : 3.65 : 2.10 : 1.35 : 1.33 : 2.06 : 3.56 : 5.32 : 6.85 : 8.38 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.046: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.064: 0.094: 0.124: 0.125: 0.095: 0.065: 0.047: 0.037: 0.030: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  166 :  193 :  216 :  231 :  240 :  246 :  250 :  253 :
Uоп: 9.00 : 7.68 : 5.96 : 4.09 : 1.92 : 1.08 : 0.91 : 0.90 : 1.07 : 1.84 : 4.02 : 5.89 : 7.61 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.045: 0.065: 0.086: 0.083: 0.062: 0.042: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.028: 0.038: 0.042: 0.034: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.269 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=205)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.040: 0.054: 0.085: 0.156: 0.269: 0.269: 0.160: 0.087: 0.055: 0.041: 0.032: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :  124 :  154 :  205 :  235 :  247 :  254 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 9.00 : 7.25 : 5.37 : 3.32 : 1.22 : 0.87 : 0.67 : 0.65 : 0.86 : 1.21 : 3.23 : 5.27 : 7.11 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.037: 0.060: 0.111: 0.195: 0.180: 0.100: 0.055: 0.035: 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.045: 0.074: 0.090: 0.060: 0.033: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.552 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=268)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.041: 0.057: 0.097: 0.206: 0.542: 0.552: 0.214: 0.099: 0.058: 0.042: 0.033: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   93 :  268 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 8.80 : 7.03 : 5.13 : 3.03 : 1.14 : 0.81 : 0.56 : 0.54 : 0.80 : 1.12 : 2.92 : 5.08 : 6.96 : 8.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.040: 0.068: 0.149: 0.395: 0.341: 0.129: 0.062: 0.037: 0.027: 0.021: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.057: 0.147: 0.211: 0.085: 0.038: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.281 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 27)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.040: 0.054: 0.086: 0.160: 0.281: 0.276: 0.162: 0.088: 0.055: 0.040: 0.032: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   74 :   69 :   57 :   27 :  334 :  304 :  292 :  286 :  282 :  280 :  279 :
Uоп: 9.00 : 7.17 : 5.37 : 3.31 : 1.22 : 0.87 : 0.66 : 0.65 : 0.85 : 1.19 : 3.18 : 5.27 : 7.10 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.038: 0.061: 0.114: 0.205: 0.187: 0.102: 0.055: 0.035: 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.045: 0.076: 0.089: 0.061: 0.033: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.129 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.065: 0.096: 0.128: 0.129: 0.097: 0.066: 0.048: 0.037: 0.030: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   61 :   52 :   37 :   14 :  346 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :  287 :
Uоп: 9.00 : 7.66 : 5.92 : 4.07 : 1.91 : 1.06 : 0.90 : 0.89 : 1.05 : 1.70 : 3.91 : 5.87 : 7.59 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.045: 0.068: 0.090: 0.087: 0.063: 0.042: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.039: 0.042: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049: 0.060: 0.070: 0.070: 0.060: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024:
Cc : 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: 0.001:
Фоп:   65 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :   10 :  351 :  334 :  320 :  311 :  304 :  299 :  295 :
Uоп: 9.00 : 8.41 : 6.86 : 5.32 : 3.64 : 2.07 : 1.30 : 1.30 : 1.86 : 3.47 : 5.27 : 6.81 : 8.34 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.041: 0.048: 0.047: 0.040: 0.033: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.046: 0.046: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
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:
Фоп:   59 :   54 :   49 :   41 :   32 :   21 :    7 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  302 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 7.92 : 6.69 : 5.47 : 4.21 : 3.65 : 3.62 : 4.12 : 5.41 : 6.58 : 7.87 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.031: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020:
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:
Фоп:   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :  334 :  325 :  318 :  312 :  308 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.12 : 7.13 : 6.51 : 6.07 : 6.07 : 6.41 : 7.10 : 8.09 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5519048 доли ПДКмр|
                                     |       0.0165571 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                       и скорости ветра  0.54 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 |000101 0001| T |   0.006670|   0.341195 |  61.8  |  61.8 |  51.1536636  |
|  2 |000101 0002| T |   0.003330|   0.210710 |  38.2  | 100.0 |  63.2762299  |
|                      В сумме =   0.551905   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
       |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.020 0.023 0.025 0.028 0.031 0.033 0.035 0.035 0.033 0.031 0.028 0.026 0.023 0.020 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.022 0.025 0.029 0.033 0.038 0.042 0.045 0.045 0.042 0.038 0.033 0.029 0.025 0.022 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.024 0.028 0.033 0.039 0.048 0.059 0.068 0.068 0.059 0.048 0.040 0.033 0.028 0.024 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.025 0.030 0.037 0.047 0.064 0.094 0.124 0.125 0.095 0.065 0.047 0.037 0.030 0.025 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.026 0.032 0.040 0.054 0.085 0.156 0.269 0.269 0.160 0.087 0.055 0.041 0.032 0.027 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.027 0.032 0.041 0.057 0.097 0.206 0.542 0.552 0.214 0.099 0.058 0.042 0.033 0.027 C- 6
   |                                     ^     ^                                       |
 7-| 0.026 0.032 0.040 0.054 0.086 0.160 0.281 0.276 0.162 0.088 0.055 0.040 0.032 0.027 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.025 0.030 0.037 0.047 0.065 0.096 0.128 0.129 0.097 0.066 0.048 0.037 0.030 0.026 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.024 0.028 0.033 0.040 0.049 0.060 0.070 0.070 0.060 0.049 0.040 0.033 0.028 0.024 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.022 0.025 0.029 0.033 0.038 0.043 0.046 0.046 0.043 0.038 0.033 0.029 0.025 0.022 |-10
   |                                                                                     |
```

```
11-| 0.020 0.023 0.026 0.028 0.031 0.034 0.035 0.035 0.034 0.031 0.028 0.026 0.023 0.020 |-11
   |                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.5519048 долей ПДКмр
= 0.0165571 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 856.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ym = 612.0 м
При опасном направлении ветра : 268 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 9
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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.053: 0.046: 0.046: 0.052: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  118 :  145 :  149 :  149 :  160 :  158 :
Uоп: 8.76 : 8.34 : 7.54 : 7.03 : 2.92 : 3.76 : 3.80 : 2.92 : 1.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.037: 0.032: 0.032: 0.036: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.016: 0.014: 0.014: 0.016: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0620141 доли ПДКмр|
                                    |       0.0018604 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 1.70 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 |000101 0001| T |   0.006670|   0.042802 |  69.0  |  69.0 |   6.4170785  |
|  2 |000101 0002| T |   0.003330|   0.019212 |  31.0  | 100.0 |   5.7694373  |
|                      В сумме =   0.062014   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.237: 0.237: 0.236: 0.236: 0.235: 0.234: 0.234: 0.233: 0.234: 0.233: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231: 0.230:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.170: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    670:   674:   677:   680:   684:   687:   690:   693:   697:   700:   703:   706:   709:   712:   714:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    634:   636:   637:   638:   640:   642:   643:   645:   647:   649:   651:   653:   655:   657:   660:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.228:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  111 :  112 :  113 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  121 :  122 :  123 :  125 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164: 0.165:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.063: 0.064: 0.064: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    717:   720:   723:   725:   728:   730:   733:   735:   737:   740:   742:   744:   746:   748:   750:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   664:   667:   669:   672:   675:   677:   680:   683:   686:   689:   692:   695:   698:   701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.227: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.225: 0.226: 0.226: 0.225: 0.225: 0.226: 0.225: 0.225: 0.225:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  129 :  131 :  132 :  133 :  134 :  136 :  137 :  138 :  139 :  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  147 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.165: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.163:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.062:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    751:   753:   755:   756:   758:   759:   760:   761:   763:   764:   764:   765:   766:   767:   767:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   708:   711:   714:   718:   721:   725:   728:   731:   735:   739:   742:   746:   749:   753:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.228: 0.228: 0.226: 0.227: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  148 :  149 :  150 :  151 :  153 :  154 :  155 :  156 :  158 :  159 :  160 :  161 :  163 :  164 :  165 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.163: 0.162: 0.163: 0.162: 0.164: 0.163: 0.163:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.062: 0.064: 0.064: 0.065: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065: 0.066: 0.067:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    768:   768:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   769:   768:   768:   767:   767:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    756:   760:   764:   767:   771:   775:   776:   779:   783:   787:   790:   794:   798:   801:   848:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.230: 0.231: 0.230: 0.231: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.236: 0.236: 0.237: 0.237: 0.238:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  166 :  168 :  169 :  170 :  171 :  173 :  173 :  174 :  176 :  177 :  178 :  179 :  181 :  182 :  199 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.165: 0.164: 0.165: 0.163: 0.166: 0.165: 0.160:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.067: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.068: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.078:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    758:   757:   756:   756:   755:   753:   752:   751:   750:   748:   747:   745:   743:   742:   740:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    851:   855:   858:   862:   866:   869:   872:   876:   879:   883:   886:   889:   893:   896:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.238: 0.238: 0.238: 0.235: 0.235: 0.236: 0.235: 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.231: 0.231:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  200 :  201 :  202 :  204 :  205 :  206 :  207 :  209 :  210 :  211 :  212 :  214 :  215 :  216 :  217 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.159: 0.157: 0.157: 0.157: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.149: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.083: 0.083: 0.082: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    738:   736:   734:   732:   729:   727:   725:   722:   720:   717:   715:   712:   709:   706:   704:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    902:   905:   908:   911:   914:   917:   920:   922:   925:   928:   930:   933:   935:   937:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.229:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  219 :  220 :  221 :  222 :  224 :  225 :  226 :  227 :  229 :  230 :  231 :  232 :  234 :  235 :  236 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.145: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    701:   698:   695:   692:   689:   685:   682:   679:   676:   672:   669:   666:   662:   659:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    942:   944:   946:   948:   950:   952:   954:   955:   957:   959:   960:   961:   963:   964:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.230: 0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
```

Фоп:	237	238	240	241	242	244	245	246	247	248	250	251	252	253	255
Uоп:	0.75	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Ви :	0.141:	0.141:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.141:	0.140:	0.139:	0.140:	0.140:	0.139:	0.139:	0.139:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.088:	0.089:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.091:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.230:	0.230:	0.230:	0.231:	0.231:	0.230:	0.231:	0.230:	0.230:	0.231:	0.231:	0.231:	0.231:	0.231:	0.231:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	256	257	258	259	261	262	263	264	266	267	268	269	270	271	272
Uоп:	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.78	0.77	0.78	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Ви :	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.138:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:	0.139:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.091:	0.092:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.220:	0.218:	0.215:	0.213:	0.212:	0.211:	0.209:	0.208:	0.206:	0.205:	0.203:	0.202:	0.200:	0.199:	0.199:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	288	289	290	291	292	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303
Uоп:	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	0.78
Ви :	0.134:	0.133:	0.132:	0.131:	0.131:	0.129:	0.128:	0.128:	0.127:	0.127:	0.126:	0.126:	0.125:	0.124:	0.125:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.086:	0.085:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:	0.077:	0.075:	0.075:	0.074:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.197:	0.196:	0.195:	0.194:	0.193:	0.192:	0.191:	0.190:	0.190:	0.189:	0.188:	0.186:	0.186:	0.186:	0.184:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319
Uоп:	0.79	0.78	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78	0.79
Ви :	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.119:	0.120:	0.119:	0.119:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.074:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.071:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.184:	0.184:	0.182:	0.182:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:	0.180:	0.179:	0.178:	0.179:
Cc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	320	321	322	323	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335
Uоп:	0.79	0.78	0.79	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
Ви :	0.119:	0.119:	0.118:	0.119:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.178:	0.179:	0.179:	0.176:	0.176:	0.175:	0.175:	0.175:	0.174:	0.174:	0.173:	0.172:	0.173:	0.172:	0.172:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	336	337	338	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358
Uоп:	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
Ви :	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.118:	0.119:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.060:	0.061:	0.060:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.172:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.172:	0.171:	0.171:	0.172:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	359	0	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Uоп:	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.80	0.80	0.80	0.80
Ви :	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.120:	0.119:	0.119:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.121:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.052:	0.051:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.175: 0.176: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.179:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:   13 :   14 :   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   27 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    432:   434:   436:   438:   441:   443:   446:   449:   451:   454:   457:   460:   463:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.191: 0.192: 0.194: 0.194: 0.196:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   42 :   43 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.139: 0.140: 0.139: 0.140:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.198: 0.200: 0.201: 0.202: 0.205: 0.206: 0.208: 0.209: 0.211: 0.214: 0.215: 0.218: 0.219: 0.221:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   55 :   55 :   57 :   58 :   59 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.148: 0.149: 0.150: 0.152: 0.153: 0.154: 0.156: 0.157: 0.158: 0.160:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.060: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.241: 0.240: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   60 :   83 :   84 :   86 :   87 :   88 :   90 :   91 :   92 :   93 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.161: 0.175: 0.174: 0.173: 0.174: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.061: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   629.0 м,  Y=   590.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2410015 доли ПДКмр|
                                     |       0.0072300 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                      и скорости ветра  0.76 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 |000101 0001| T |   0.006670|   0.174971 |  72.6  |  72.6 |  26.2324905  |
|  2 |000101 0002| T |   0.003330|   0.066031 |  27.4  | 100.0 |  19.8290653  |
|                     В сумме =   0.241002   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

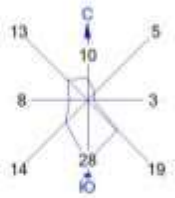
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

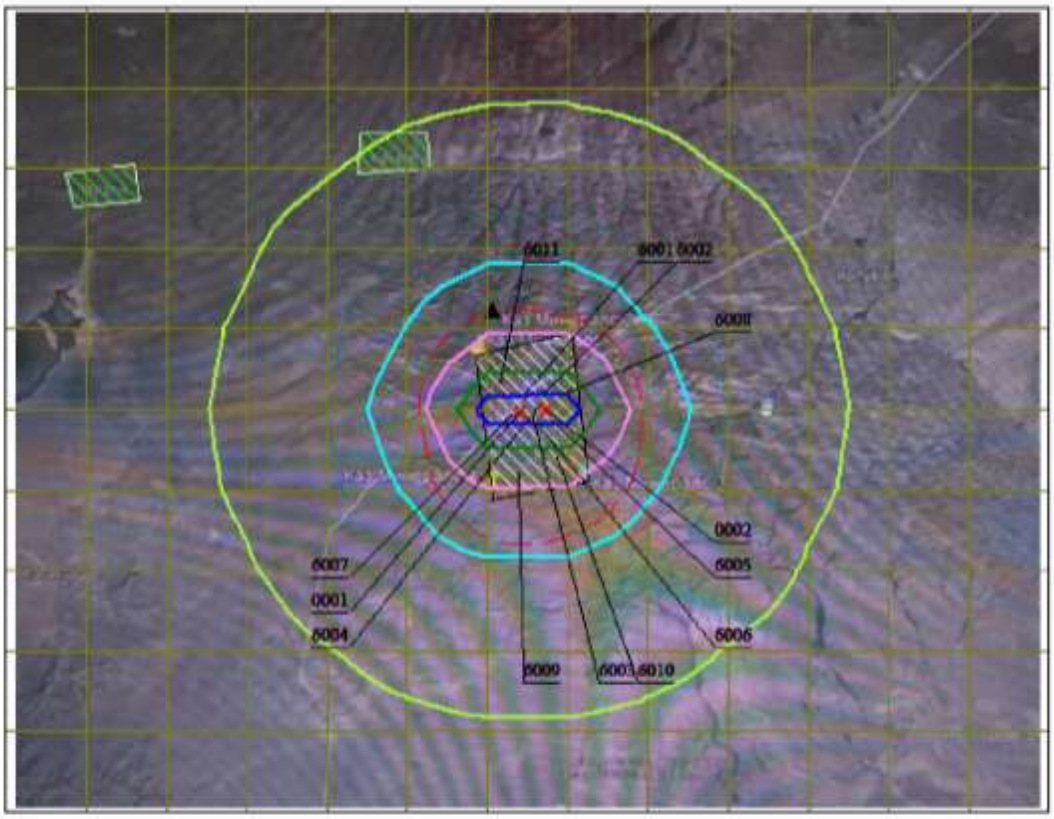
Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2269234 доли ПДКмр|
                                     |       0.0068077 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 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 |000101 0001| T |   0.006670|   0.161458 |  71.2  |  71.2 |  24.2065697  |
|  2 |000101 0002| T |   0.003330|   0.065466 |  28.8  | 100.0 |  19.6593399  |
|                     В сумме =   0.226923   100.0                            |
```

~~~~~~
~~~~~~

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.499 ПДК

Макс концентрация 0.5519048 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 0001	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0 0.0066700
000101 0002	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0 0.0033300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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	000101 0001	0.006670	Т	4.764584	0.50	11.4
2	000101 0002	0.003330	Т	2.378720	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.010000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 7.143304 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 731.5; напр.ветра=174)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.026	0.031	0.037	0.044	0.051	0.058	0.062	0.061	0.058	0.052	0.044	0.037	0.031	0.026
Cc :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	206	215	222	227	232
Uоп:	0.72	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	0.72
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.018	0.021	0.025	0.030	0.035	0.039	0.042	0.041	0.038	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.020	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y= 1112 : Y-строка 2 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=187)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.045: 0.057: 0.070: 0.082: 0.090: 0.090: 0.083: 0.070: 0.057: 0.046: 0.037: 0.030:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  173 :  187 :  200 :  212 :  221 :  228 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.056: 0.063: 0.062: 0.055: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.042: 0.055: 0.074: 0.097: 0.121: 0.137: 0.137: 0.122: 0.098: 0.075: 0.056: 0.043: 0.033:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  189 :  206 :  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.067: 0.084: 0.095: 0.096: 0.082: 0.064: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.037: 0.041: 0.042: 0.040: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.048: 0.066: 0.094: 0.135: 0.183: 0.214: 0.213: 0.185: 0.137: 0.096: 0.067: 0.049: 0.037:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  167 :  194 :  216 :  231 :  240 :  246 :  250 :  253 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.033: 0.045: 0.066: 0.096: 0.131: 0.172: 0.162: 0.125: 0.090: 0.062: 0.043: 0.032: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.039: 0.052: 0.042: 0.051: 0.060: 0.047: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.427 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.053: 0.075: 0.113: 0.179: 0.278: 0.427: 0.420: 0.283: 0.183: 0.115: 0.077: 0.053: 0.039:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :  124 :  155 :  205 :  235 :  247 :  254 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.54 : 1.31 : 1.01 : 8.39 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.036: 0.052: 0.079: 0.126: 0.203: 0.336: 0.280: 0.185: 0.115: 0.074: 0.049: 0.034: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.053: 0.075: 0.091: 0.141: 0.098: 0.068: 0.041: 0.028: 0.019: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  2.262 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=268)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.054: 0.079: 0.122: 0.203: 0.380: 1.928: 2.262: 0.394: 0.208: 0.124: 0.081: 0.055: 0.040:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.096: 0.113: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   93 :  268 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.58 : 0.83 : 0.76 : 6.22 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.037: 0.055: 0.085: 0.143: 0.273: 1.582: 1.272: 0.240: 0.131: 0.079: 0.052: 0.036: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.061: 0.107: 0.345: 0.989: 0.154: 0.078: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.461 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 26)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.053: 0.076: 0.114: 0.182: 0.291: 0.461: 0.438: 0.279: 0.183: 0.116: 0.077: 0.054: 0.039:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   74 :   69 :   57 :   26 :  334 :  304 :  292 :  286 :  282 :  280 :  279 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.39 : 1.22 : 0.97 : 8.27 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.036: 0.053: 0.080: 0.127: 0.211: 0.363: 0.298: 0.184: 0.116: 0.074: 0.050: 0.035: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.054: 0.079: 0.098: 0.141: 0.094: 0.067: 0.042: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 14)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.048: 0.066: 0.095: 0.138: 0.190: 0.221: 0.215: 0.185: 0.137: 0.096: 0.067: 0.049: 0.037:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   61 :   52 :   37 :   14 :  346 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.033: 0.046: 0.066: 0.096: 0.139: 0.171: 0.163: 0.129: 0.089: 0.062: 0.043: 0.032: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.041: 0.051: 0.050: 0.052: 0.056: 0.048: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.043: 0.056: 0.075: 0.099: 0.124: 0.140: 0.140: 0.123: 0.099: 0.076: 0.056: 0.043: 0.033:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   65 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :   10 :  351 :  334 :  320 :  311 :  304 :  299 :  295 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.070: 0.087: 0.099: 0.097: 0.082: 0.066: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.041: 0.043: 0.041: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.046: 0.057: 0.071: 0.084: 0.092: 0.092: 0.084: 0.071: 0.058: 0.046: 0.037: 0.030:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   59 :   54 :   49 :   41 :   32 :   21 :    7 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  302 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.050: 0.058: 0.065: 0.063: 0.056: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.059: 0.063: 0.062: 0.059: 0.052: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :  334 :  325 :  318 :  312 :  308 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.036: 0.040: 0.043: 0.043: 0.040: 0.034: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.2616744 доли ПДКмр|
                                     |       0.1130837 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                      и скорости ветра  0.76 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 |000101 0002| T |   0.003330|   1.272348 |  56.3  |  56.3 | 382.0864258  |
|  2 |000101 0001| T |   0.006670|   0.989327 |  43.7  | 100.0 | 148.3248138  |
|                    В сумме =   2.261674   100.0                            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
      |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.026 0.031 0.037 0.044 0.051 0.058 0.062 0.061 0.058 0.052 0.044 0.037 0.031 0.026 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.029 0.036 0.045 0.057 0.070 0.082 0.090 0.090 0.083 0.070 0.057 0.046 0.037 0.030 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.033 0.042 0.055 0.074 0.097 0.121 0.137 0.137 0.122 0.098 0.075 0.056 0.043 0.033 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.036 0.048 0.066 0.094 0.135 0.183 0.214 0.213 0.185 0.137 0.096 0.067 0.049 0.037 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.039 0.053 0.075 0.113 0.179 0.278 0.427 0.420 0.283 0.183 0.115 0.077 0.053 0.039 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.040 0.054 0.079 0.122 0.203 0.380 1.928 2.262 0.394 0.208 0.124 0.081 0.055 0.040 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.039 0.053 0.076 0.114 0.182 0.291 0.461 0.438 0.279 0.183 0.116 0.077 0.054 0.039 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.037 0.048 0.066 0.095 0.138 0.190 0.221 0.215 0.185 0.137 0.096 0.067 0.049 0.037 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.033 0.043 0.056 0.075 0.099 0.124 0.140 0.140 0.123 0.099 0.076 0.056 0.043 0.033 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.029 0.036 0.046 0.057 0.071 0.084 0.092 0.092 0.084 0.071 0.058 0.046 0.037 0.030 |-10
   |                                                                                     |
```

```
11-| 0.026 0.031 0.037 0.044 0.052 0.059 0.063 0.062 0.059 0.052 0.045 0.037 0.031 0.026 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 2.2616744 долей ПДКмр
= 0.1130837 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 856.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ym = 612.0 м
При опасном направлении ветра : 268 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 9
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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.043: 0.049: 0.054: 0.109: 0.092: 0.092: 0.106: 0.127:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  118 :  145 :  149 :  149 :  160 :  158 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.078: 0.065: 0.064: 0.075: 0.091:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.031: 0.027: 0.028: 0.031: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1274851 доли ПДКмр|
                                     |       0.0063743 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 158 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 |000101 0001| T |   0.006670|   0.090950 |  71.3  |  71.3 |  13.6357536  |
|  2 |000101 0002| T |   0.003330|   0.036535 |  28.7  | 100.0 |  10.9713707  |
|                      В сумме =   0.127485   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.432: 0.431: 0.430: 0.428: 0.424: 0.422: 0.422: 0.418: 0.418: 0.415: 0.411: 0.410: 0.406: 0.404: 0.401:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :
Uоп: 5.50 : 5.49 : 5.52 : 5.54 : 5.56 : 5.57 : 5.53 : 5.57 : 5.60 : 5.49 : 5.62 : 5.60 : 5.62 : 5.57 : 5.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.312: 0.315: 0.312: 0.311: 0.307: 0.309: 0.310: 0.305: 0.305: 0.309: 0.304: 0.303: 0.297: 0.306: 0.301:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.119: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.098: 0.100:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc	0.399:	0.396:	0.393:	0.391:	0.388:	0.385:	0.382:	0.381:	0.377:	0.374:	0.373:	0.370:	0.368:	0.364:	0.366:
Cc	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	111 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	119 :	120 :	121 :	123 :	124 :	125 :	126 :	128 :	129 :
Uоп:	5.61 :	5.56 :	5.58 :	5.59 :	5.61 :	5.58 :	5.58 :	4.65 :	4.36 :	4.33 :	4.27 :	4.19 :	4.12 :	4.14 :	4.01 :
Ви	0.299:	0.304:	0.302:	0.301:	0.294:	0.291:	0.301:	0.298:	0.290:	0.298:	0.295:	0.291:	0.287:	0.295:	0.295:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.099:	0.092:	0.091:	0.090:	0.094:	0.095:	0.081:	0.082:	0.087:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.070:	0.071:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc	0.363:	0.359:	0.357:	0.356:	0.354:	0.354:	0.349:	0.349:	0.348:	0.345:	0.344:	0.343:	0.342:	0.340:	0.338:
Cc	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	130 :	131 :	133 :	134 :	135 :	136 :	138 :	139 :	140 :	141 :	143 :	144 :	145 :	146 :	148 :
Uоп:	3.97 :	3.88 :	3.88 :	3.87 :	3.73 :	3.60 :	3.73 :	3.63 :	3.49 :	3.35 :	3.47 :	3.35 :	3.22 :	3.10 :	3.28 :
Ви	0.291:	0.286:	0.292:	0.292:	0.286:	0.283:	0.290:	0.288:	0.285:	0.277:	0.286:	0.283:	0.279:	0.275:	0.284:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.072:	0.073:	0.066:	0.064:	0.068:	0.070:	0.059:	0.061:	0.063:	0.068:	0.058:	0.060:	0.062:	0.065:	0.055:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc	0.339:	0.338:	0.336:	0.336:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.332:	0.332:	0.335:	0.335:	0.334:	0.333:	0.336:
Cc	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	149 :	150 :	151 :	153 :	154 :	155 :	156 :	157 :	159 :	160 :	161 :	162 :	164 :	165 :	166 :
Uоп:	3.17 :	2.90 :	2.76 :	3.04 :	2.73 :	2.61 :	2.17 :	1.98 :	2.45 :	1.94 :	1.90 :	1.88 :	1.90 :	1.85 :	1.85 :
Ви	0.284:	0.276:	0.270:	0.283:	0.274:	0.273:	0.265:	0.262:	0.272:	0.262:	0.262:	0.261:	0.265:	0.263:	0.262:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.055:	0.062:	0.065:	0.053:	0.060:	0.062:	0.070:	0.073:	0.060:	0.070:	0.073:	0.074:	0.069:	0.071:	0.073:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc	0.334:	0.336:	0.335:	0.336:	0.337:	0.338:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:	0.343:	0.343:	0.346:	0.345:	0.347:
Cc	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	167 :	168 :	170 :	171 :	172 :	174 :	174 :	175 :	176 :	178 :	179 :	180 :	182 :	183 :	199 :
Uоп:	1.82 :	1.81 :	1.80 :	1.77 :	1.76 :	1.72 :	1.74 :	1.71 :	1.71 :	1.68 :	1.68 :	1.67 :	1.66 :	1.68 :	1.19 :
Ви	0.260:	0.258:	0.261:	0.261:	0.259:	0.264:	0.261:	0.261:	0.257:	0.262:	0.264:	0.259:	0.266:	0.265:	0.236:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.075:	0.078:	0.074:	0.075:	0.078:	0.075:	0.077:	0.078:	0.082:	0.078:	0.080:	0.084:	0.080:	0.081:	0.110:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc	0.347:	0.346:	0.347:	0.343:	0.342:	0.344:	0.344:	0.342:	0.342:	0.342:	0.341:	0.343:	0.343:	0.342:	0.343:
Cc	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	200 :	202 :	203 :	204 :	205 :	207 :	208 :	209 :	210 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	218 :
Uоп:	1.74 :	1.76 :	1.76 :	1.80 :	1.82 :	1.80 :	1.83 :	1.86 :	1.87 :	1.88 :	1.90 :	1.90 :	1.96 :	1.93 :	1.98 :
Ви	0.243:	0.247:	0.245:	0.238:	0.232:	0.240:	0.238:	0.232:	0.230:	0.233:	0.231:	0.229:	0.223:	0.220:	0.227:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.104:	0.100:	0.102:	0.104:	0.109:	0.104:	0.106:	0.110:	0.112:	0.109:	0.110:	0.114:	0.120:	0.122:	0.115:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc	0.344:	0.345:	0.345:	0.346:	0.349:	0.350:	0.350:	0.354:	0.355:	0.358:	0.359:	0.361:	0.365:	0.369:	0.368:
Cc	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	219 :	220 :	221 :	223 :	224 :	225 :	226 :	228 :	229 :	230 :	231 :	233 :	234 :	235 :	236 :
Uоп:	2.05 :	2.19 :	2.33 :	2.65 :	2.69 :	2.81 :	2.92 :	3.10 :	3.24 :	3.32 :	3.42 :	3.64 :	3.69 :	3.76 :	3.89 :
Ви	0.225:	0.224:	0.222:	0.232:	0.228:	0.226:	0.223:	0.236:	0.234:	0.229:	0.230:	0.239:	0.237:	0.236:	0.233:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.119:	0.121:	0.124:	0.113:	0.121:	0.124:	0.127:	0.118:	0.121:	0.129:	0.129:	0.122:	0.128:	0.133:	0.135:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc	0.371:	0.374:	0.377:	0.380:	0.383:	0.387:	0.390:	0.394:	0.396:	0.398:	0.401:	0.404:	0.406:	0.408:	0.410:
Cc	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:

Фоп:	237	238	240	241	242	244	245	246	247	249	250	251	252	253	255
Uоп:	3.97	4.03	4.23	4.32	4.39	5.68	5.68	5.66	5.67	5.71	5.70	5.68	5.69	5.66	5.68
Ви :	0.232:	0.229:	0.242:	0.240:	0.238:	0.251:	0.249:	0.250:	0.247:	0.253:	0.254:	0.254:	0.249:	0.249:	0.255:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.140:	0.144:	0.135:	0.140:	0.144:	0.136:	0.141:	0.144:	0.148:	0.144:	0.147:	0.150:	0.157:	0.159:	0.155:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.412:	0.415:	0.416:	0.419:	0.420:	0.419:	0.422:	0.421:	0.421:	0.423:	0.424:	0.423:	0.422:	0.423:	0.422:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	256	257	258	259	261	262	263	264	266	267	268	269	270	271	272
Uоп:	5.70	5.69	5.71	5.66	5.68	5.70	5.65	5.68	5.68	5.65	5.64	5.64	5.64	5.64	5.65
Ви :	0.255:	0.253:	0.253:	0.252:	0.256:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.256:	0.256:	0.256:	0.254:	0.255:	0.255:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.157:	0.162:	0.163:	0.166:	0.164:	0.164:	0.167:	0.166:	0.166:	0.167:	0.168:	0.167:	0.168:	0.167:	0.167:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.378:	0.374:	0.368:	0.362:	0.359:	0.354:	0.350:	0.345:	0.341:	0.337:	0.333:	0.329:	0.325:	0.322:	0.319:
Cc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	288	289	290	291	292	293	294	296	297	298	299	300	301	302	303
Uоп:	6.00	6.05	6.14	6.24	6.25	6.35	6.41	6.35	6.41	6.52	6.53	6.56	6.70	6.73	6.74
Ви :	0.239:	0.235:	0.235:	0.235:	0.234:	0.236:	0.232:	0.220:	0.222:	0.220:	0.221:	0.219:	0.220:	0.217:	0.218:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.140:	0.139:	0.133:	0.127:	0.125:	0.118:	0.118:	0.125:	0.119:	0.118:	0.112:	0.111:	0.105:	0.104:	0.101:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.314:	0.312:	0.309:	0.305:	0.302:	0.299:	0.296:	0.294:	0.292:	0.289:	0.287:	0.284:	0.282:	0.281:	0.278:
Cc :	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318
Uоп:	6.82	6.84	6.88	6.94	6.96	6.98	7.02	7.05	7.06	7.09	7.12	7.22	7.24	7.24	7.21
Ви :	0.218:	0.219:	0.216:	0.219:	0.219:	0.219:	0.215:	0.215:	0.218:	0.217:	0.217:	0.216:	0.218:	0.216:	0.214:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.096:	0.093:	0.093:	0.086:	0.083:	0.081:	0.081:	0.079:	0.074:	0.072:	0.070:	0.068:	0.064:	0.065:	0.064:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.276:	0.275:	0.273:	0.272:	0.270:	0.269:	0.268:	0.267:	0.266:	0.265:	0.264:	0.263:	0.262:	0.261:	0.261:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333
Uоп:	7.23	7.22	7.26	7.26	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
Ви :	0.216:	0.217:	0.215:	0.216:	0.217:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.217:	0.220:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.060:	0.058:	0.058:	0.056:	0.053:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.041:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.260:	0.260:	0.260:	0.256:	0.256:	0.256:	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.254:	0.255:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	334	335	336	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356
Uоп:	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.47	7.47	7.47	7.48	7.54	7.54	7.54	7.54	7.54
Ви :	0.220:	0.219:	0.221:	0.221:	0.223:	0.221:	0.220:	0.221:	0.223:	0.221:	0.222:	0.220:	0.222:	0.222:	0.221:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.041:	0.041:	0.039:	0.035:	0.034:	0.035:	0.036:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.032:	0.034:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.255:	0.254:	0.255:	0.255:	0.255:	0.256:	0.256:	0.257:	0.257:	0.257:	0.258:	0.258:	0.259:	0.260:	0.261:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	357	358	359	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uоп:	7.54	7.56	7.55	7.55	7.55	7.55	7.56	7.54	7.54	7.54	7.54	7.54	7.54	7.48	7.47
Ви :	0.222:	0.220:	0.221:	0.222:	0.225:	0.223:	0.224:	0.226:	0.225:	0.225:	0.227:	0.226:	0.227:	0.227:	0.229:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.033:	0.035:	0.034:	0.033:	0.030:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.031:	0.033:	0.032:	0.033:	0.032:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.262: 0.263: 0.264: 0.265: 0.265: 0.268: 0.268: 0.270: 0.271: 0.273: 0.275: 0.275: 0.277: 0.279: 0.280:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:   11 :   13 :   13 :   15 :   15 :   17 :   18 :   19 :   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :
Uоп: 7.47 : 7.47 : 7.40 : 7.47 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.26 : 7.23 : 7.24 : 7.22 : 7.27 : 7.25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.229: 0.220: 0.230: 0.222: 0.231: 0.225: 0.224: 0.225: 0.226: 0.228: 0.229: 0.228: 0.229: 0.232: 0.234:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.034: 0.043: 0.034: 0.043: 0.035: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.048: 0.046: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    432:   434:   436:   438:   441:   443:   446:   449:   451:   454:   457:   460:   463:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.285: 0.287: 0.288: 0.291: 0.293: 0.295: 0.298: 0.300: 0.303: 0.306: 0.309: 0.313: 0.315: 0.318:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:   27 :   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   35 :   35 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :
Uоп: 7.12 : 7.09 : 7.08 : 7.07 : 7.02 : 7.00 : 6.95 : 6.94 : 6.89 : 6.89 : 6.84 : 6.79 : 6.74 : 6.65 : 6.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.237: 0.236: 0.238: 0.239: 0.242: 0.242: 0.245: 0.238: 0.248: 0.241: 0.244: 0.246: 0.248: 0.253: 0.255:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.046: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.051: 0.050: 0.060: 0.052: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.062: 0.063:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.324: 0.328: 0.331: 0.333: 0.339: 0.342: 0.346: 0.351: 0.355: 0.360: 0.364: 0.369: 0.372: 0.379:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Фоп:   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   57 :   58 :   59 :
Uоп: 6.56 : 6.52 : 6.53 : 6.41 : 6.41 : 6.35 : 6.35 : 6.26 : 6.20 : 6.15 : 6.07 : 6.04 : 5.99 : 5.96 : 5.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.260: 0.261: 0.264: 0.266: 0.260: 0.263: 0.265: 0.272: 0.274: 0.279: 0.281: 0.276: 0.278: 0.285:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.063: 0.064: 0.067: 0.067: 0.067: 0.079: 0.079: 0.082: 0.079: 0.081: 0.081: 0.082: 0.093: 0.094: 0.093:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.382: 0.440: 0.438: 0.437: 0.438: 0.435: 0.434: 0.434: 0.434: 0.432:
Cc : 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:   60 :   83 :   84 :   86 :   87 :   88 :   90 :   91 :   92 :   93 :
Uоп: 5.83 : 5.37 : 5.42 : 5.44 : 5.43 : 5.48 : 5.47 : 5.47 : 5.48 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.287: 0.320: 0.318: 0.317: 0.317: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.312:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.095: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   629.0 м,  Y=   590.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4400654 доли ПДКмр|
                                     |       0.0220033 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                      и скорости ветра  5.37 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 |000101 0001| T |   0.006670|   0.320181 |  72.8  |  72.8 |  48.0030861  |
|  2 |000101 0002| T |   0.003330|   0.119885 |  27.2  | 100.0 |  36.0014420  |
|                     В сумме =   0.440065   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

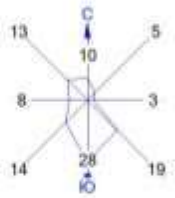
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

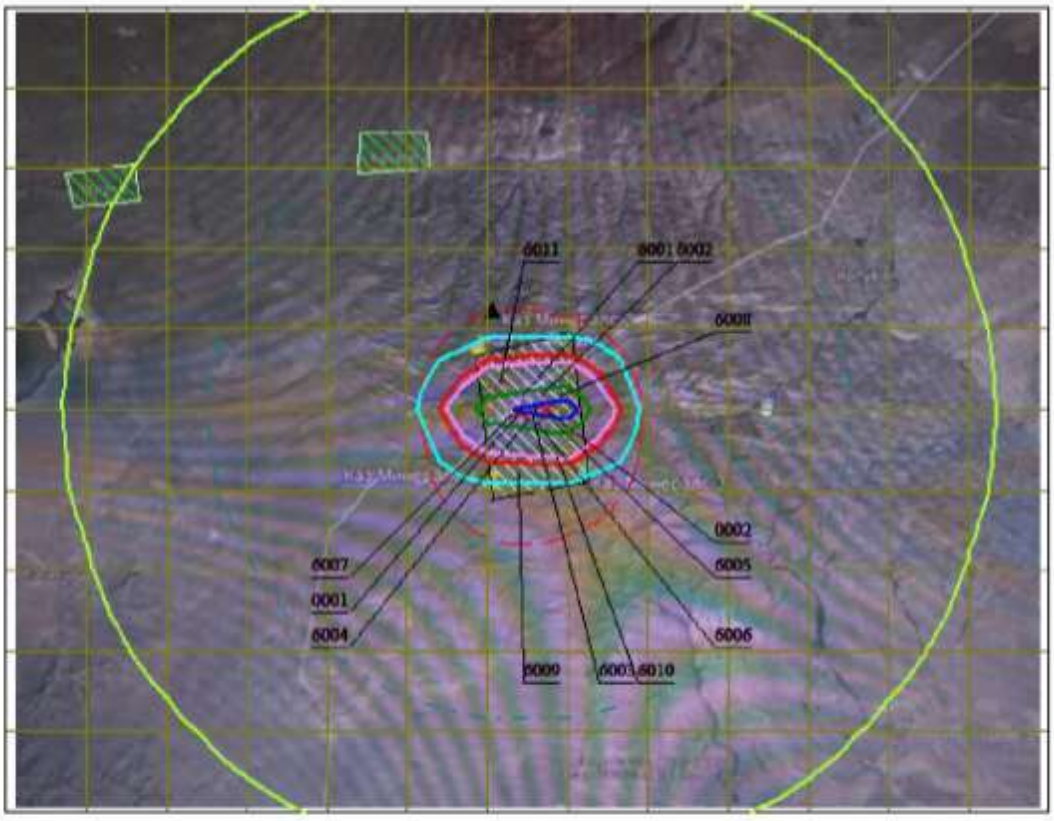
Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3310621 доли ПДКмр|
                                     |       0.0165531 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   162 град.
                      и скорости ветра  1.93 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 |000101 0001| T |   0.006670|   0.259838 |  78.5  |  78.5 |  38.9561844  |
|  2 |000101 0002| T |   0.003330|   0.071224 |  21.5  | 100.0 |  21.3886833  |
|                     В сумме =   0.331062   100.0                            |
```

~~~~~~
~~~~~~

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
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 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.585 ПДК
1.0 ПДК
1.144 ПДК
1.703 ПДК
2.038 ПДК

Макс концентрация 2.2616744 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 6006 П1	2.0				0.0		808	593	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0590900

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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	000101 6006	0.059090	П1	1.758741	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.059090 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.758741 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=184)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006
Cc :	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
Фоп:	128	133	138	145	153	163	173	184	195	205	213	220	226	231
Uоп:	0.72	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	0.72

y= 1112 : Y-строка 2 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.020	0.022	0.022	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007
Cc :	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.024	0.027	0.027	0.025	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009
Фоп:	122	126	132	139	148	159	172	185	198	210	219	227	232	237

```
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.035: 0.035: 0.031: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.042: 0.042: 0.037: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  169 :  187 :  204 :  217 :  227 :  234 :  240 :  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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=190)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.032: 0.046: 0.059: 0.061: 0.049: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.038: 0.055: 0.071: 0.073: 0.059: 0.042: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:
Фоп:  108 :  111 :  115 :  121 :  129 :  143 :  164 :  190 :  213 :  228 :  238 :  244 :  248 :  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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.123 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=198)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.042: 0.068: 0.112: 0.123: 0.076: 0.047: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.050: 0.082: 0.135: 0.147: 0.092: 0.056: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
Фоп:  100 :  102 :  104 :  108 :  114 :  125 :  152 :  198 :  230 :  244 :  251 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.27 : 4.60 : 8.47 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.600 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=249)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.086: 0.324: 0.600: 0.104: 0.054: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.034: 0.057: 0.104: 0.389: 0.720: 0.124: 0.064: 0.038: 0.025: 0.017: 0.012:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :  104 :  249 :  264 :  266 :  267 :  268 :  268 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.40 : 1.02 : 0.79 : 5.86 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.175 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=336)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.044: 0.075: 0.149: 0.175: 0.086: 0.050: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.011: 0.015: 0.022: 0.033: 0.053: 0.090: 0.178: 0.210: 0.103: 0.060: 0.036: 0.024: 0.016: 0.012:
Фоп:   83 :   81 :   80 :   77 :   72 :   62 :   36 :  336 :  302 :  290 :  284 :  281 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 3.41 : 2.38 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=348)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.035: 0.052: 0.070: 0.072: 0.056: 0.038: 0.026: 0.017: 0.013: 0.009:
Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.042: 0.062: 0.084: 0.087: 0.068: 0.046: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп:   74 :   72 :   68 :   63 :   55 :   41 :   18 :  348 :  323 :  308 :  299 :  293 :  289 :  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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=352)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.040: 0.041: 0.035: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.040: 0.048: 0.049: 0.043: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп:   67 :   63 :   58 :   52 :   43 :   30 :   12 :  352 :  334 :  320 :  310 :  303 :  298 :  294 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=354)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.030: 0.031: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп:   60 :   56 :   50 :   43 :   34 :   23 :    9 :  354 :  340 :  328 :  319 :  311 :  306 :  301 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:   54 :   49 :   44 :   37 :   28 :   18 :    7 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6002541 доли ПДКмр|
                                     |       0.7203049 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   249 град.
                      и скорости ветра  0.79 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 |000101 6006| П1|     0.0591|   0.600254 | 100.0  | 100.0 |  10.1583023  |
|                       В сумме =   0.600254   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
       |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.020 0.022 0.022 0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.030 0.035 0.035 0.031 0.025 0.019 0.014 0.011 0.008 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.009 0.011 0.016 0.022 0.032 0.046 0.059 0.061 0.049 0.035 0.024 0.017 0.012 0.009 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.009 0.012 0.017 0.026 0.042 0.068 0.112 0.123 0.076 0.047 0.029 0.019 0.013 0.010 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.010 0.013 0.019 0.029 0.047 0.086 0.324 0.600 0.104 0.054 0.032 0.021 0.014 0.010 C- 6
   |                                           ^                                         |
 7-| 0.009 0.013 0.018 0.027 0.044 0.075 0.149 0.175 0.086 0.050 0.030 0.020 0.014 0.010 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.009 0.012 0.016 0.024 0.035 0.052 0.070 0.072 0.056 0.038 0.026 0.017 0.013 0.009 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.008 0.010 0.014 0.019 0.025 0.034 0.040 0.041 0.035 0.027 0.020 0.015 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.007 0.009 0.011 0.015 0.019 0.022 0.025 0.026 0.023 0.019 0.015 0.012 0.009 0.008 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.6002541 долей ПДКмр
                                       =  0.7203049 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   856.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Ym =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     249 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  9
     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    ]  |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________
  y=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.026: 0.022: 0.022: 0.026: 0.032:
 Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.031: 0.027: 0.027: 0.031: 0.038:
 Фоп:  118 :  115 :  122 :  119 :  144 :  148 :  149 :  159 :  157 :
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
           Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0315124 доли ПДКмр|
                                      |       0.0378149 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   157 град.
                        и скорости ветра  9.00 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	000101 6006	П1	0.0591	0.031512	100.0	100.0	0.533295631
		В сумме =		0.031512	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:
Cc :	0.116:	0.116:	0.115:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:	0.114:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:
Фоп:	98 :	98 :	100 :	100 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	111 :	112 :	113 :
Uоп:	6.35 :	6.41 :	6.41 :	6.41 :	6.53 :	6.58 :	6.56 :	6.54 :	6.53 :	6.54 :	6.60 :	6.60 :	6.69 :	6.63 :	6.73 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Cc :	0.111:	0.112:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.111:
Фоп:	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	128 :	129 :
Uоп:	6.74 :	6.73 :	6.75 :	6.77 :	6.78 :	6.76 :	6.79 :	6.78 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.81 :	6.82 :	6.83 :	6.78 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Cc :	0.111:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:
Фоп:	130 :	131 :	133 :	133 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :	141 :	142 :	143 :	144 :	146 :
Uоп:	6.80 :	6.82 :	6.81 :	6.80 :	6.80 :	6.76 :	6.80 :	6.77 :	6.75 :	6.77 :	6.75 :	6.67 :	6.66 :	6.72 :	6.65 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.093:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:
Cc :	0.112:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.115:	0.114:	0.115:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:
Фоп:	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	162 :
Uоп:	6.61 :	6.58 :	6.59 :	6.56 :	6.55 :	6.52 :	6.54 :	6.52 :	6.55 :	6.51 :	6.41 :	6.35 :	6.35 :	6.35 :	6.27 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.102:	0.102:	0.103:	0.103:	0.103:	0.106:
Cc :	0.117:	0.118:	0.118:	0.119:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.121:	0.122:	0.123:	0.123:	0.124:	0.124:	0.127:
Фоп:	163 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	171 :	172 :	173 :	174 :	175 :	177 :	178 :	193 :
Uоп:	6.28 :	6.23 :	6.21 :	6.18 :	6.14 :	6.10 :	6.10 :	6.08 :	6.04 :	5.98 :	5.96 :	5.93 :	5.86 :	5.85 :	5.64 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.106:	0.106:	0.107:	0.106:	0.105:	0.106:	0.106:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.104:	0.105:
Cc :	0.127:	0.128:	0.128:	0.127:	0.126:	0.127:	0.127:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.125:	0.126:
Фоп:	194 :	196 :	197 :	198 :	200 :	201 :	202 :	203 :	204 :	206 :	207 :	208 :	209 :	210 :	212 :
Uоп:	5.63 :	5.62 :	5.62 :	5.68 :	5.70 :	5.65 :	5.66 :	5.69 :	5.71 :	5.70 :	5.72 :	5.70 :	5.72 :	5.75 :	5.78 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.105:	0.105:	0.105:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.106:	0.105:
Cc :	0.126:	0.126:	0.126:	0.125:	0.126:	0.126:	0.125:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.127:	0.126:
Фоп:	213 :	214 :	215 :	216 :	218 :	219 :	220 :	221 :	223 :	224 :	225 :	226 :	228 :	229 :	230 :
Uоп:	5.73 :	5.78 :	5.73 :	5.75 :	5.71 :	5.77 :	5.79 :	5.70 :	5.72 :	5.76 :	5.76 :	5.72 :	5.69 :	5.66 :	5.71 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:

x=	942	944	946	948	950	952	954	955	957	959	960	961	963	964	965
Qc :	0.105:	0.105:	0.105:	0.106:	0.106:	0.106:	0.106:	0.107:	0.107:	0.106:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.108:
Cc :	0.126:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.129:	0.129:	0.129:
Фоп:	231 :	232 :	234 :	235 :	236 :	237 :	239 :	240 :	241 :	242 :	243 :	245 :	246 :	247 :	248 :
Uоп:	5.69 :	5.68 :	5.67 :	5.66 :	5.70 :	5.63 :	5.64 :	5.60 :	5.61 :	5.61 :	5.59 :	5.57 :	5.57 :	5.55 :	5.53 :

y=	652	648	645	641	637	634	630	627	623	619	616	612	611	607	604
x=	966	967	968	968	969	970	970	971	971	971	971	971	971	971	971
Qc :	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.112:
Cc :	0.129:	0.130:	0.130:	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.135:	0.135:
Фоп:	250 :	251 :	252 :	253 :	255 :	256 :	257 :	258 :	260 :	261 :	262 :	263 :	264 :	265 :	266 :
Uоп:	5.52 :	5.50 :	5.50 :	5.44 :	5.43 :	5.44 :	5.42 :	5.42 :	5.37 :	5.32 :	5.32 :	5.27 :	5.27 :	5.27 :	5.27 :

y=	555	552	548	544	541	537	534	530	526	523	519	516	512	509	506
x=	968	968	968	968	967	966	966	965	964	963	962	961	960	959	957
Qc :	0.111:	0.110:	0.110:	0.109:	0.109:	0.109:	0.108:	0.108:	0.107:	0.107:	0.106:	0.106:	0.105:	0.105:	0.105:
Cc :	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.130:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.127:	0.127:	0.126:	0.126:	0.126:
Фоп:	283 :	284 :	286 :	287 :	288 :	290 :	291 :	292 :	293 :	294 :	296 :	297 :	298 :	299 :	300 :
Uоп:	5.32 :	5.37 :	5.42 :	5.46 :	5.46 :	5.48 :	5.53 :	5.55 :	5.59 :	5.60 :	5.64 :	5.66 :	5.71 :	5.78 :	5.73 :

y=	502	499	496	492	489	486	483	480	477	474	471	468	465	463	460
x=	956	954	953	951	949	947	946	944	941	939	937	935	932	930	928
Qc :	0.104:	0.104:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.102:	0.102:	0.102:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.100:
Cc :	0.125:	0.125:	0.124:	0.123:	0.123:	0.123:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.120:
Фоп:	302 :	303 :	304 :	305 :	307 :	308 :	309 :	310 :	311 :	312 :	314 :	315 :	316 :	317 :	318 :
Uоп:	5.83 :	5.83 :	5.87 :	5.91 :	5.91 :	5.93 :	5.99 :	6.01 :	5.99 :	5.96 :	6.00 :	6.07 :	6.06 :	6.07 :	6.11 :

y=	457	455	452	450	447	445	443	441	439	437	435	433	431	429	428
x=	925	922	920	917	914	911	908	905	902	899	896	893	890	887	883
Qc :	0.100:	0.100:	0.099:	0.100:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.099:
Cc :	0.120:	0.120:	0.119:	0.120:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.118:	0.118:	0.117:	0.118:
Фоп:	319 :	321 :	322 :	323 :	324 :	325 :	326 :	328 :	329 :	330 :	331 :	332 :	333 :	334 :	336 :
Uоп:	6.11 :	6.11 :	6.16 :	6.14 :	6.17 :	6.17 :	6.16 :	6.18 :	6.17 :	6.18 :	6.19 :	6.21 :	6.23 :	6.26 :	6.22 :

y=	426	425	424	412	411	410	409	408	407	406	405	404	404	403	403
x=	880	877	873	843	839	836	833	829	825	822	818	815	811	807	804
Qc :	0.098:	0.098:	0.099:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:
Cc :	0.118:	0.118:	0.118:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:	0.112:	0.112:	0.111:	0.112:
Фоп:	337 :	338 :	339 :	349 :	350 :	351 :	352 :	354 :	355 :	356 :	357 :	358 :	359 :	0 :	1 :
Uоп:	6.25 :	6.24 :	6.21 :	6.41 :	6.41 :	6.41 :	6.51 :	6.54 :	6.57 :	6.54 :	6.57 :	6.68 :	6.61 :	6.66 :	6.73 :

y=	403	402	402	402	402	402	402	403	403	403	404	404	405	406	407
x=	800	797	793	789	788	785	781	777	774	770	766	763	759	756	752
Qc :	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:
Cc :	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.109:	0.109:	0.108:	0.109:	0.109:	0.109:
Фоп:	3 :	3 :	5 :	6 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	11 :	13 :	13 :	15 :	16 :	17 :
Uоп:	6.67 :	6.79 :	6.80 :	6.82 :	6.82 :	6.84 :	6.86 :	6.85 :	6.87 :	6.90 :	6.90 :	6.93 :	6.93 :	6.92 :	6.93 :

y=	408	409	410	411	412	414	415	417	418	420	422	423	425	427	429
x=	749	745	742	738	735	731	728	725	721	718	715	712	709	705	702
Qc :	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Cc :	0.109:	0.109:	0.109:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:
Фоп:	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :	23 :	24 :	25 :	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :
Uоп:	6.92 :	6.94 :	6.94 :	6.96 :	6.97 :	6.96 :	6.97 :	6.94 :	6.98 :	6.96 :	6.95 :	6.97 :	6.96 :	6.98 :	6.98 :

y=	432	434	436	438	441	443	446	449	451	454	457	460	463	466	469
x=	699	697	694	691	688	686	683	680	678	675	673	671	669	666	664
Qc :	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:
Cc :	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Фоп:	34 :	35 :	36 :	37 :	38 :	39 :	40 :	42 :	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :
Uоп:	6.94 :	6.92 :	6.92 :	6.93 :	6.91 :	6.89 :	6.87 :	6.86 :	6.85 :	6.85 :	6.81 :	6.78 :	6.75 :	6.76 :	6.74 :

y=	472	475	478	481	484	488	491	494	498	501	505	508	512	515	519
x=	662	660	659	657	655	654	652	651	649	648	647	646	645	644	643
Qc :	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.099:
Cc :	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.115:	0.115:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:
Фоп:	50 :	51 :	52 :	53 :	55 :	56 :	57 :	58 :	59 :	60 :	61 :	62 :	64 :	65 :	66 :
Uоп:	6.65 :	6.70 :	6.58 :	6.57 :	6.56 :	6.56 :	6.56 :	6.52 :	6.50 :	6.41 :	6.35 :	6.35 :	6.28 :	6.26 :	6.21 :

y=	522	590	593	597	601	604	608	612	615	619
x=	642	629	628	627	627	626	626	626	626	626

```
Qc : 0.099: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Cc : 0.119: 0.120: 0.119: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116:
Фоп:   67 :   89 :   90 :   91 :   92 :   93 :   95 :   96 :   97 :   98 :
Uоп: 6.20 : 6.12 : 6.17 : 6.22 : 6.24 : 6.29 : 6.30 : 6.35 : 6.35 : 6.35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   971.0 м,  Y=   604.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1123099 доли ПДКмр|
                                     |       0.1347719 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   266 град.
                      и скорости ветра  5.27 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 |000101 6006| П1|     0.0591|   0.112310 | 100.0  | 100.0 |   1.9006590  |
|                        В сумме =   0.112310   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

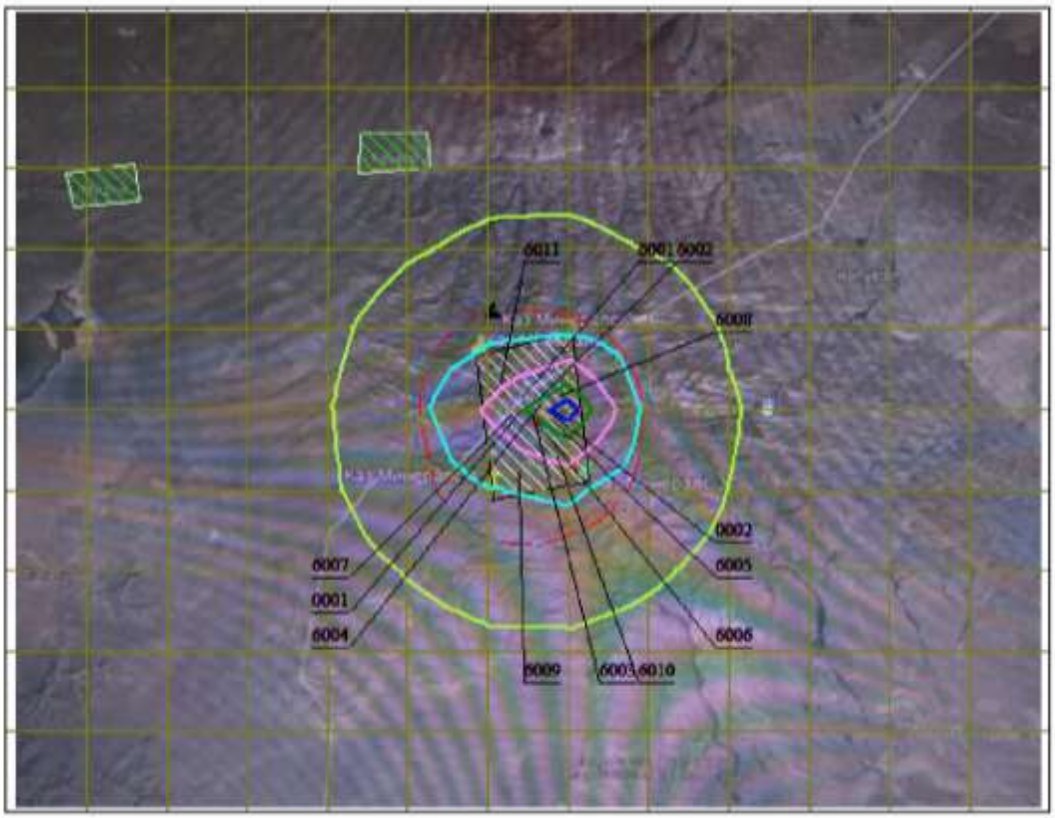
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0958828 доли ПДКмр|
                                     |       0.1150593 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                      и скорости ветра  6.41 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 |000101 6006| П1|     0.0591|   0.095883 | 100.0  | 100.0 |   1.6226561  |
|                        В сумме =   0.095883   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.303 ПДК
- 0.452 ПДК
- 0.541 ПДК

Макс концентрация 0.6002541 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
000101 0001	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0 0.0667000
000101 0002	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0 0.0333000
000101 6004	П1	2.0					0.0	811	618	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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	000101 0001	0.066700	Т	2.382292	0.50	11.4
2	000101 0002	0.033300	Т	1.189360	0.50	11.4
3	000101 6004	0.000348	П1	0.012429	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.100348 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.584081 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:18
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 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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
-Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 731.5; напр.ветра=174)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.029	0.031	0.031	0.029	0.026	0.022	0.019	0.015	0.013
Cc :	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.029	0.031	0.031	0.029	0.026	0.022	0.019	0.015	0.013
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	206	215	222	227	232
Uоп:	0.72	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	0.72

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.041: 0.045: 0.045: 0.042: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.041: 0.045: 0.045: 0.042: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  173 :  187 :  200 :  212 :  221 :  228 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.031: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.049: 0.061: 0.069: 0.069: 0.061: 0.049: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017:
Cc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.049: 0.061: 0.069: 0.069: 0.061: 0.049: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  189 :  206 :  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.042: 0.048: 0.048: 0.041: 0.032: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=166)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.068: 0.092: 0.107: 0.107: 0.093: 0.069: 0.048: 0.033: 0.025: 0.018:
Cc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.068: 0.092: 0.107: 0.107: 0.093: 0.069: 0.048: 0.033: 0.025: 0.018:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  166 :  194 :  216 :  231 :  240 :  246 :  250 :  253 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.017: 0.023: 0.033: 0.048: 0.066: 0.081: 0.081: 0.062: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.026: 0.038: 0.057: 0.090: 0.140: 0.214: 0.211: 0.142: 0.092: 0.058: 0.039: 0.027: 0.020:
Cc : 0.019: 0.026: 0.038: 0.057: 0.090: 0.140: 0.214: 0.211: 0.142: 0.092: 0.058: 0.039: 0.027: 0.020:
Фоп:   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :  124 :  155 :  204 :  235 :  247 :  254 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.54 : 1.32 : 1.01 : 8.39 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.026: 0.039: 0.063: 0.102: 0.168: 0.136: 0.093: 0.057: 0.037: 0.025: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.038: 0.045: 0.074: 0.049: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  1.135 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=268)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.027: 0.040: 0.061: 0.102: 0.191: 0.966: 1.135: 0.198: 0.104: 0.062: 0.040: 0.028: 0.020:
Cc : 0.020: 0.027: 0.040: 0.061: 0.102: 0.191: 0.966: 1.135: 0.198: 0.104: 0.062: 0.040: 0.028: 0.020:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   93 :  268 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.58 : 0.83 : 0.76 : 6.22 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.019: 0.027: 0.042: 0.071: 0.137: 0.791: 0.636: 0.120: 0.065: 0.039: 0.026: 0.018: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.054: 0.173: 0.495: 0.077: 0.039: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.231 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 26)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.027: 0.038: 0.057: 0.091: 0.146: 0.231: 0.220: 0.140: 0.092: 0.058: 0.039: 0.027: 0.020:
Cc : 0.019: 0.027: 0.038: 0.057: 0.091: 0.146: 0.231: 0.220: 0.140: 0.092: 0.058: 0.039: 0.027: 0.020:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   74 :   69 :   57 :   26 :  334 :  304 :  292 :  286 :  282 :  280 :  279 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.40 : 1.22 : 0.97 : 8.27 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.064: 0.106: 0.181: 0.149: 0.092: 0.058: 0.037: 0.025: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.040: 0.049: 0.070: 0.047: 0.033: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 14)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.069: 0.095: 0.111: 0.108: 0.093: 0.069: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019:
Cc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.069: 0.095: 0.111: 0.108: 0.093: 0.069: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   61 :   52 :   37 :   14 :  346 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.048: 0.070: 0.086: 0.082: 0.065: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.025: 0.026: 0.028: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.050: 0.062: 0.070: 0.070: 0.062: 0.050: 0.038: 0.028: 0.022: 0.017:
Cc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.050: 0.062: 0.070: 0.070: 0.062: 0.050: 0.038: 0.028: 0.022: 0.017:
Фоп:   65 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :   10 :  351 :  334 :  320 :  311 :  304 :  299 :  295 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.044: 0.049: 0.049: 0.041: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.046: 0.046: 0.042: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.046: 0.046: 0.042: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:
Фоп:   59 :   54 :   49 :   41 :   32 :   21 :    7 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  302 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.032: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп:   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :  334 :  325 :  318 :  312 :  308 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1349293 доли ПДКмр|
                                     |       1.1349293 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                      и скорости ветра  0.76 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 |000101 0002| T |     0.0333|   0.636174 |  56.1  |  56.1 |  19.1043224  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0667|   0.494663 |  43.6  |  99.6 |   7.4162407  |
|                    В сумме =   1.130837    99.6                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004092     0.4                         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     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

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
       |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.029 0.031 0.031 0.029 0.026 0.022 0.019 0.015 0.013 |- 1
   |                                                                                       |
```

```
 2-| 0.015 0.018 0.023 0.028 0.035 0.041 0.045 0.045 0.042 0.035 0.029 0.023 0.018 0.015 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.017 0.021 0.028 0.037 0.049 0.061 0.069 0.069 0.061 0.049 0.038 0.028 0.021 0.017 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.018 0.024 0.033 0.047 0.068 0.092 0.107 0.107 0.093 0.069 0.048 0.033 0.025 0.018 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.019 0.026 0.038 0.057 0.090 0.140 0.214 0.211 0.142 0.092 0.058 0.039 0.027 0.020 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.020 0.027 0.040 0.061 0.102 0.191 0.966 1.135 0.198 0.104 0.062 0.040 0.028 0.020 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.019 0.027 0.038 0.057 0.091 0.146 0.231 0.220 0.140 0.092 0.058 0.039 0.027 0.020 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.018 0.024 0.033 0.048 0.069 0.095 0.111 0.108 0.093 0.069 0.048 0.034 0.025 0.019 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.017 0.021 0.028 0.038 0.050 0.062 0.070 0.070 0.062 0.050 0.038 0.028 0.022 0.017 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.015 0.018 0.023 0.029 0.036 0.042 0.046 0.046 0.042 0.035 0.029 0.023 0.018 0.015 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.013 0.016 0.019 0.022 0.026 0.029 0.031 0.031 0.029 0.026 0.022 0.019 0.016 0.013 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  1.1349293 долей ПДКмр
                                       =  1.1349293 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   856.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     268 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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 001
     Всего просчитано точек:  9
     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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.055: 0.046: 0.046: 0.053: 0.064:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.055: 0.046: 0.046: 0.053: 0.064:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  118 :  145 :  149 :  149 :  160 :  158 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.039: 0.033: 0.032: 0.037: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.016: 0.014: 0.014: 0.015: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0639604 доли ПДКмр|
                                     |       0.0639604 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 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 |000101 0001| T |     0.0667|   0.045475 |  71.1  |  71.1 | 0.681787610  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0333|   0.018267 |  28.6  |  99.7 | 0.548568606  |
|                    В сумме =   0.063743    99.7                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000218     0.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:18
     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 001
     Всего просчитано точек:  265
     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=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.216:	0.216:	0.216:	0.215:	0.213:	0.211:	0.212:	0.210:	0.209:	0.208:	0.206:	0.205:	0.203:	0.202:	0.201:
Cc :	0.216:	0.216:	0.216:	0.215:	0.213:	0.211:	0.212:	0.210:	0.209:	0.208:	0.206:	0.205:	0.203:	0.202:	0.201:
Фоп:	93 :	94 :	95 :	96 :	97 :	99 :	100 :	101 :	102 :	104 :	105 :	106 :	107 :	109 :	110 :
Uоп:	5.51 :	5.50 :	5.52 :	5.54 :	5.56 :	5.57 :	5.53 :	5.57 :	5.60 :	5.49 :	5.62 :	5.60 :	5.62 :	5.58 :	5.61 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.156:	0.157:	0.156:	0.156:	0.153:	0.155:	0.155:	0.153:	0.152:	0.155:	0.152:	0.152:	0.149:	0.153:	0.151:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.060:	0.058:	0.059:	0.058:	0.059:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.053:	0.054:	0.053:	0.054:	0.049:	0.050:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.200:	0.198:	0.197:	0.196:	0.194:	0.193:	0.191:	0.191:	0.189:	0.188:	0.187:	0.186:	0.184:	0.183:	0.183:
Cc :	0.200:	0.198:	0.197:	0.196:	0.194:	0.193:	0.191:	0.191:	0.189:	0.188:	0.187:	0.186:	0.184:	0.183:	0.183:
Фоп:	111 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	119 :	120 :	121 :	123 :	124 :	125 :	126 :	128 :	129 :
Uоп:	5.61 :	5.57 :	5.58 :	5.59 :	5.61 :	4.65 :	5.58 :	4.65 :	4.35 :	4.32 :	4.26 :	4.19 :	4.10 :	4.13 :	4.01 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.150:	0.152:	0.151:	0.150:	0.147:	0.146:	0.150:	0.149:	0.145:	0.149:	0.147:	0.146:	0.144:	0.147:	0.147:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.050:	0.046:	0.045:	0.045:	0.047:	0.047:	0.041:	0.041:	0.043:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.035:	0.036:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.182:	0.180:	0.179:	0.178:	0.177:	0.177:	0.175:	0.175:	0.175:	0.173:	0.172:	0.172:	0.171:	0.170:	0.170:
Cc :	0.182:	0.180:	0.179:	0.178:	0.177:	0.177:	0.175:	0.175:	0.175:	0.173:	0.172:	0.172:	0.171:	0.170:	0.170:
Фоп:	130 :	131 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	139 :	140 :	141 :	143 :	144 :	145 :	146 :	148 :
Uоп:	3.96 :	3.87 :	3.87 :	3.85 :	3.72 :	3.56 :	3.52 :	3.62 :	3.48 :	3.34 :	3.45 :	3.34 :	3.21 :	3.09 :	3.26 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.145:	0.143:	0.146:	0.146:	0.143:	0.142:	0.139:	0.144:	0.143:	0.139:	0.143:	0.141:	0.140:	0.137:	0.142:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.036:	0.037:	0.033:	0.032:	0.034:	0.035:	0.036:	0.031:	0.032:	0.034:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.027:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.170:	0.169:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.166:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.168:
Cc :	0.170:	0.169:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.166:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.168:
Фоп:	149 :	150 :	151 :	152 :	154 :	155 :	156 :	157 :	158 :	160 :	161 :	162 :	164 :	165 :	166 :
Uоп:	3.15 :	2.88 :	2.75 :	2.61 :	2.71 :	2.58 :	2.15 :	1.96 :	1.98 :	1.98 :	1.90 :	1.88 :	1.90 :	1.85 :	1.85 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.142:	0.138:	0.135:	0.134:	0.137:	0.136:	0.132:	0.131:	0.129:	0.131:	0.131:	0.130:	0.133:	0.131:	0.131:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.028:	0.031:	0.033:	0.033:	0.030:	0.031:	0.035:	0.037:	0.037:	0.035:	0.037:	0.037:	0.035:	0.035:	0.037:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.168:	0.169:	0.168:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.171:	0.172:	0.172:	0.174:	0.173:	0.174:
Cc :	0.168:	0.169:	0.168:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.171:	0.172:	0.172:	0.174:	0.173:	0.174:
Фоп:	167 :	168 :	170 :	171 :	172 :	174 :	174 :	175 :	176 :	178 :	179 :	180 :	182 :	183 :	199 :
Uоп:	1.82 :	1.81 :	1.80 :	1.77 :	1.76 :	1.72 :	1.74 :	1.71 :	1.71 :	1.68 :	1.68 :	1.67 :	1.66 :	1.68 :	1.20 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.130:	0.129:	0.131:	0.131:	0.129:	0.132:	0.131:	0.130:	0.129:	0.131:	0.132:	0.130:	0.133:	0.132:	0.118:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.037:	0.039:	0.037:	0.037:	0.039:	0.037:	0.039:	0.039:	0.041:	0.039:	0.040:	0.042:	0.040:	0.040:	0.055:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.174:	0.174:	0.174:	0.172:	0.172:	0.173:	0.173:	0.172:	0.172:	0.172:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:
Cc :	0.174:	0.174:	0.174:	0.172:	0.172:	0.173:	0.173:	0.172:	0.172:	0.172:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:
Фоп:	200 :	202 :	203 :	204 :	205 :	207 :	208 :	209 :	210 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	218 :
Uоп:	1.74 :	1.76 :	1.76 :	1.80 :	1.82 :	1.80 :	1.83 :	1.86 :	1.87 :	1.88 :	1.90 :	1.90 :	1.96 :	1.93 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```
Ви : 0.122: 0.123: 0.122: 0.119: 0.116: 0.120: 0.119: 0.116: 0.115: 0.117: 0.115: 0.114: 0.111: 0.110: 0.114:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.052: 0.050: 0.051: 0.052: 0.055: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.057: 0.060: 0.061: 0.058:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    738:   736:   734:   732:   729:   727:   725:   722:   720:   717:   715:   712:   709:   706:   704:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    902:   905:   908:   911:   914:   917:   920:   922:   925:   928:   930:   933:   935:   937:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.176: 0.178: 0.178: 0.180: 0.180: 0.181: 0.183: 0.185: 0.185:
Cc : 0.173: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.176: 0.178: 0.178: 0.180: 0.180: 0.181: 0.183: 0.185: 0.185:
Фоп:  219 :  220 :  221 :  223 :  224 :  225 :  226 :  228 :  229 :  230 :  231 :  233 :  234 :  235 :  236 :
Uоп: 2.06 : 2.21 : 2.35 : 2.66 : 2.70 : 2.82 : 2.95 : 3.11 : 3.25 : 3.32 : 3.43 : 3.64 : 3.69 : 3.76 : 3.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.112: 0.111: 0.116: 0.114: 0.113: 0.112: 0.118: 0.117: 0.114: 0.115: 0.119: 0.119: 0.118: 0.117:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.059: 0.060: 0.062: 0.057: 0.060: 0.062: 0.063: 0.059: 0.061: 0.064: 0.065: 0.061: 0.064: 0.066: 0.067:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    701:   698:   695:   692:   689:   685:   682:   679:   676:   672:   669:   666:   662:   659:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    942:   944:   946:   948:   950:   952:   954:   955:   957:   959:   960:   961:   963:   964:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.188: 0.189: 0.191: 0.192: 0.194: 0.196: 0.198: 0.199: 0.200: 0.201: 0.203: 0.204: 0.205: 0.206:
Cc : 0.187: 0.188: 0.189: 0.191: 0.192: 0.194: 0.196: 0.198: 0.199: 0.200: 0.201: 0.203: 0.204: 0.205: 0.206:
Фоп:  237 :  238 :  240 :  241 :  242 :  244 :  245 :  246 :  247 :  249 :  250 :  251 :  252 :  253 :  255 :
Uоп: 3.97 : 4.03 : 4.23 : 4.32 : 4.39 : 5.67 : 5.68 : 5.65 : 5.66 : 5.71 : 5.69 : 5.68 : 5.68 : 5.71 : 5.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.115: 0.121: 0.120: 0.119: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.127: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.070: 0.072: 0.068: 0.070: 0.072: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.072: 0.074: 0.075: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    652:   648:   645:   641:   637:   634:   630:   627:   623:   619:   616:   612:   611:   607:   604:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    966:   967:   968:   968:   969:   970:   970:   971:   971:   971:   971:   971:   971:   971:   971:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.208: 0.209: 0.210: 0.211: 0.210: 0.212: 0.211: 0.211: 0.212: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:
Cc : 0.207: 0.208: 0.209: 0.210: 0.211: 0.210: 0.212: 0.211: 0.211: 0.212: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  261 :  262 :  263 :  264 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  272 :
Uоп: 5.69 : 5.69 : 5.71 : 5.66 : 5.68 : 5.70 : 5.65 : 5.68 : 5.67 : 5.65 : 5.64 : 5.64 : 5.64 : 5.64 : 5.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.128: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.079: 0.081: 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    555:   552:   548:   544:   541:   537:   534:   530:   526:   523:   519:   516:   512:   509:   506:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    968:   968:   968:   968:   967:   966:   966:   965:   964:   963:   962:   961:   960:   959:   957:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.188: 0.185: 0.182: 0.180: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.169: 0.167: 0.165: 0.163: 0.161: 0.160:
Cc : 0.190: 0.188: 0.185: 0.182: 0.180: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.169: 0.167: 0.165: 0.163: 0.161: 0.160:
Фоп:  288 :  289 :  290 :  291 :  292 :  294 :  294 :  296 :  297 :  298 :  299 :  300 :  301 :  302 :  303 :
Uоп: 6.00 : 6.04 : 6.14 : 6.24 : 6.25 : 6.24 : 6.41 : 6.35 : 6.41 : 6.52 : 6.52 : 6.55 : 6.63 : 6.73 : 6.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.111: 0.116: 0.110: 0.111: 0.110: 0.111: 0.109: 0.110: 0.109: 0.109:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.070: 0.069: 0.066: 0.063: 0.062: 0.066: 0.059: 0.063: 0.060: 0.059: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    502:   499:   496:   492:   489:   486:   483:   480:   477:   474:   471:   468:   465:   463:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    956:   954:   953:   951:   949:   947:   946:   944:   941:   939:   937:   935:   932:   930:   928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.141: 0.141: 0.140:
Cc : 0.158: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.141: 0.141: 0.140:
Фоп:  304 :  305 :  306 :  307 :  308 :  309 :  310 :  311 :  312 :  313 :  314 :  315 :  316 :  317 :  318 :
Uоп: 6.82 : 6.84 : 6.87 : 6.94 : 6.96 : 6.98 : 7.02 : 7.05 : 7.06 : 7.09 : 7.12 : 7.22 : 7.24 : 7.17 : 7.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.109: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.109: 0.108: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.048: 0.047: 0.046: 0.043: 0.042: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.033: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    457:   455:   452:   450:   447:   445:   443:   441:   439:   437:   435:   433:   431:   429:   428:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    925:   922:   920:   917:   914:   911:   908:   905:   902:   899:   896:   893:   890:   887:   883:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131:
Cc : 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131:
Фоп:  319 :  320 :  321 :  322 :  323 :  324 :  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :  333 :
Uоп: 7.23 : 7.22 : 7.26 : 7.26 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

Ви : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.130:	0.130:	0.130:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.127:	0.128:	0.128:	0.128:
Cc :	0.130:	0.130:	0.130:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.127:	0.128:	0.128:	0.128:
Фоп:	334 :	335 :	336 :	345 :	346 :	347 :	348 :	349 :	350 :	351 :	352 :	353 :	354 :	355 :	356 :
Uоп:	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.110:	0.109:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:	0.110:	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:	0.110:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.020:	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.130:	0.130:	0.131:	0.131:
Cc :	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.130:	0.130:	0.131:	0.131:
Фоп:	357 :	358 :	359 :	0 :	0 :	1 :	2 :	3 :	4 :	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :
Uоп:	7.54 :	7.56 :	7.55 :	7.55 :	7.55 :	7.55 :	7.56 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.47 :	7.47 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.112:	0.113:	0.114:	0.113:	0.114:	0.114:	0.114:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:
Qc :	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:	0.133:	0.134:	0.135:	0.135:	0.136:	0.137:	0.138:	0.138:	0.139:	0.140:	0.141:
Cc :	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:	0.133:	0.134:	0.135:	0.135:	0.136:	0.137:	0.138:	0.138:	0.139:	0.140:	0.141:
Фоп:	11 :	13 :	13 :	15 :	15 :	17 :	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :	23 :	24 :	25 :	26 :
Uоп:	7.47 :	7.47 :	7.40 :	7.47 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.26 :	7.23 :	7.25 :	7.22 :	7.21 :	7.26 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.114:	0.110:	0.115:	0.111:	0.115:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.116:	0.117:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.017:	0.021:	0.017:	0.022:	0.017:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	432:	434:	436:	438:	441:	443:	446:	449:	451:	454:	457:	460:	463:	466:	469:
x=	699:	697:	694:	691:	688:	686:	683:	680:	678:	675:	673:	671:	669:	666:	664:
Qc :	0.142:	0.143:	0.144:	0.145:	0.146:	0.147:	0.148:	0.150:	0.150:	0.152:	0.154:	0.155:	0.157:	0.158:	0.160:
Cc :	0.142:	0.143:	0.144:	0.145:	0.146:	0.147:	0.148:	0.150:	0.150:	0.152:	0.154:	0.155:	0.157:	0.158:	0.160:
Фоп:	27 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	33 :	35 :	35 :	37 :	38 :	39 :	40 :	41 :	42 :
Uоп:	7.12 :	7.09 :	7.08 :	7.07 :	7.02 :	7.00 :	6.95 :	6.95 :	6.89 :	6.90 :	6.84 :	6.79 :	6.74 :	6.65 :	6.67 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.119:	0.118:	0.119:	0.119:	0.121:	0.121:	0.123:	0.119:	0.124:	0.121:	0.122:	0.123:	0.124:	0.126:	0.128:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.026:	0.025:	0.030:	0.026:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	472:	475:	478:	481:	484:	488:	491:	494:	498:	501:	505:	508:	512:	515:	519:
x=	662:	660:	659:	657:	655:	654:	652:	651:	649:	648:	647:	646:	645:	644:	643:
Qc :	0.161:	0.163:	0.165:	0.166:	0.167:	0.170:	0.172:	0.174:	0.176:	0.178:	0.181:	0.183:	0.185:	0.187:	0.190:
Cc :	0.161:	0.163:	0.165:	0.166:	0.167:	0.170:	0.172:	0.174:	0.176:	0.178:	0.181:	0.183:	0.185:	0.187:	0.190:
Фоп:	43 :	44 :	45 :	46 :	47 :	49 :	50 :	51 :	52 :	53 :	54 :	55 :	57 :	58 :	59 :
Uоп:	6.56 :	6.52 :	6.53 :	6.41 :	6.41 :	6.35 :	6.35 :	6.27 :	6.20 :	6.15 :	6.07 :	6.04 :	5.99 :	5.97 :	5.87 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.129:	0.130:	0.131:	0.132:	0.133:	0.130:	0.132:	0.132:	0.136:	0.137:	0.140:	0.141:	0.138:	0.139:	0.143:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.040:	0.040:	0.041:	0.040:	0.041:	0.040:	0.041:	0.046:	0.047:	0.047:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	522:	590:	593:	597:	601:	604:	608:	612:	615:	619:
x=	642:	629:	628:	627:	627:	626:	626:	626:	626:	626:
Qc :	0.192:	0.221:	0.220:	0.219:	0.220:	0.218:	0.218:	0.218:	0.217:	0.216:
Cc :	0.192:	0.221:	0.220:	0.219:	0.220:	0.218:	0.218:	0.218:	0.217:	0.216:
Фоп:	60 :	83 :	84 :	86 :	87 :	88 :	90 :	91 :	92 :	93 :
Uоп:	5.84 :	5.37 :	5.42 :	5.45 :	5.43 :	5.48 :	5.48 :	5.48 :	5.48 :	5.51 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.144:	0.160:	0.159:	0.158:	0.159:	0.157:	0.158:	0.158:	0.157:	0.156:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.047:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.060:	0.059:	0.060:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 629.0 м, Y= 590.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2206842 доли ПДКмр|
                                     |       0.2206842 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                        и скорости ветра  5.37 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 |000101 0001| T |     0.0667|   0.160090 |  72.5  |  72.5 |   2.4001544  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0333|   0.059942 |  27.2  |  99.7 |   1.8000723  |
|                       В сумме =   0.220033    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000652     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

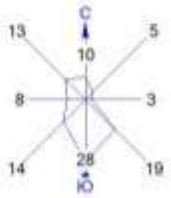
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Примесь   :2754 - 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

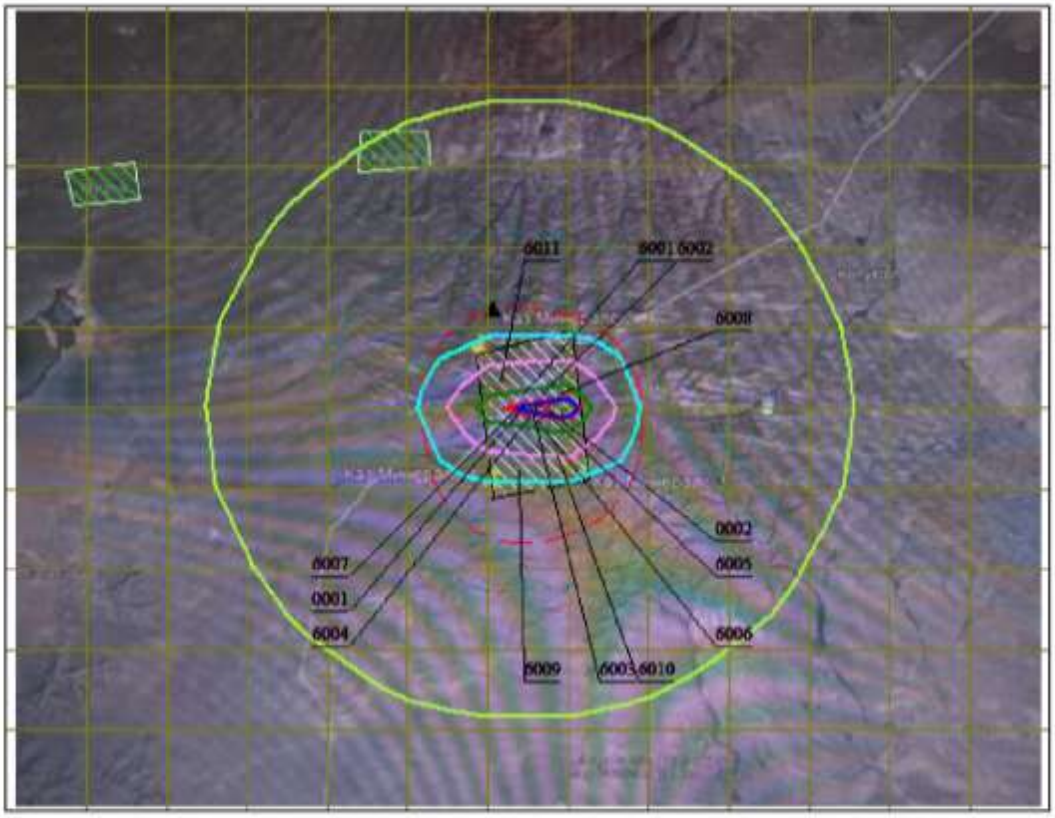
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1660689 доли ПДКмр|
                                     |       0.1660689 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   162 град.
                        и скорости ветра  1.90 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 |000101 0001| T |     0.0667|   0.129724 |  78.1  |  78.1 |   1.9448844  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0333|   0.035826 |  21.6  |  99.7 |   1.0758466  |
|                       В сумме =   0.165549    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000519     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.294 ПДК
0.574 ПДК
0.854 ПДК
1.0 ПДК
1.023 ПДК

Макс концентрация 1.1349293 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~
000101 6001	П1	2.0				0.0	787	631	2	2	0	3.0	1.000	0	0.2975000
000101 6002	П1	2.0				0.0	817	636	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0896000
000101 6003	П1	2.0				0.0	802	600	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0896000
000101 6007	П1	2.0				0.0	840	537	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0246500
000101 6008	П1	2.0				0.0	752	651	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0296000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6001	0.297500	П1	0.097863	0.50	114.0
2	000101 6002	0.089600	П1	0.029474	0.50	114.0
3	000101 6003	0.089600	П1	0.029474	0.50	114.0
4	000101 6007	1.067000	П1	0.233995	0.50	171.0
5	000101 6008	1.067000	П1	0.233995	0.50	171.0
6	000101 6009	0.000016	П1	0.000005	0.50	114.0
7	000101 6010	0.024650	П1	0.008109	0.50	114.0
8	000101 6011	0.029600	П1	0.009737	0.50	114.0

Суммарный Mq = 2.664966 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.642651 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
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 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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

| -Если в строке Cmax=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.250 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc	0.127	0.147	0.169	0.193	0.217	0.236	0.249	0.250	0.241	0.223	0.200	0.175	0.152	0.131
Cc	0.038	0.044	0.051	0.058	0.065	0.071	0.075	0.075	0.072	0.067	0.060	0.053	0.046	0.039
Фоп	127	132	137	144	152	162	173	185	196	206	214	222	228	232
Uоп	0.94	0.88	0.84	0.80	0.76	0.74	0.73	0.73	0.74	0.76	0.80	0.84	0.88	0.94
Ви	0.055	0.063	0.072	0.081	0.089	0.097	0.103	0.105	0.103	0.097	0.088	0.077	0.067	0.058
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.051	0.059	0.068	0.078	0.088	0.096	0.100	0.100	0.095	0.087	0.078	0.069	0.060	0.052
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.012	0.014	0.017	0.020	0.022	0.025	0.026	0.026	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 1112 : Y-строка 2 Cmax= 0.318 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=186)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc	0.141	0.166	0.196	0.230	0.264	0.295	0.314	0.318	0.303	0.275	0.240	0.205	0.173	0.147
Cc	0.042	0.050	0.059	0.069	0.079	0.088	0.094	0.095	0.091	0.082	0.072	0.061	0.052	0.044
Фоп	121	125	131	138	147	158	171	186	199	211	221	228	234	238
Uоп	0.90	0.85	0.79	0.75	0.71	0.68	0.66	0.66	0.68	0.71	0.75	0.79	0.85	0.90
Ви	0.061	0.071	0.084	0.097	0.109	0.119	0.129	0.131	0.130	0.119	0.105	0.091	0.077	0.065
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.056	0.067	0.078	0.091	0.105	0.118	0.124	0.124	0.116	0.105	0.093	0.079	0.068	0.058
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.014	0.016	0.020	0.024	0.029	0.033	0.036	0.035	0.032	0.028	0.024	0.019	0.016	0.013
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 987 : Y-строка 3 Cmax= 0.403 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=188)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc	0.155	0.186	0.225	0.271	0.321	0.367	0.397	0.403	0.382	0.337	0.285	0.236	0.194	0.161
Cc	0.046	0.056	0.067	0.081	0.096	0.110	0.119	0.121	0.114	0.101	0.085	0.071	0.058	0.048
Фоп	114	118	123	129	139	152	169	188	205	219	229	236	241	245
Uоп	0.87	0.81	0.76	0.71	0.66	0.62	0.59	0.60	0.62	0.66	0.71	0.76	0.81	0.87
Ви	0.067	0.080	0.096	0.113	0.132	0.147	0.156	0.162	0.161	0.146	0.125	0.105	0.087	0.072
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.061	0.073	0.088	0.106	0.124	0.141	0.155	0.155	0.144	0.127	0.108	0.091	0.075	0.063
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.015	0.019	0.024	0.030	0.037	0.045	0.050	0.049	0.043	0.036	0.029	0.023	0.018	0.015
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 862 : Y-строка 4 Cmax= 0.494 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=191)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc	0.166	0.203	0.252	0.312	0.381	0.445	0.481	0.494	0.473	0.405	0.330	0.264	0.213	0.173
Cc	0.050	0.061	0.075	0.094	0.114	0.133	0.144	0.148	0.142	0.122	0.099	0.079	0.064	0.052
Фоп	106	109	113	119	127	141	163	191	216	231	240	246	250	253
Uоп	0.85	0.79	0.73	0.67	0.62	0.54	0.52	0.53	0.57	0.62	0.67	0.73	0.79	0.85
Ви	0.072	0.088	0.108	0.132	0.156	0.176	0.182	0.194	0.194	0.174	0.145	0.117	0.095	0.077
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.066	0.079	0.097	0.118	0.144	0.165	0.179	0.183	0.176	0.151	0.124	0.101	0.082	0.068
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.016	0.021	0.027	0.035	0.047	0.061	0.070	0.067	0.058	0.045	0.034	0.026	0.020	0.016
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 737 : Y-строка 5 Cmax= 0.563 долей ПДК (x= 981.5; напр.ветра=236)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc	0.174	0.216	0.271	0.345	0.435	0.517	0.459	0.461	0.563	0.463	0.363	0.285	0.226	0.181
Cc	0.052	0.065	0.081	0.103	0.130	0.155	0.138	0.138	0.169	0.139	0.109	0.085	0.068	0.054
Фоп	98	100	102	105	110	121	150	205	236	249	255	258	260	262
Uоп	0.84	0.78	0.72	0.66	0.59	0.52	0.50	0.50	0.53	0.60	0.65	0.71	0.77	0.84
Ви	0.076	0.094	0.118	0.147	0.178	0.199	0.165	0.211	0.230	0.198	0.159	0.126	0.100	0.081
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.068	0.083	0.103	0.129	0.160	0.186	0.135	0.102	0.207	0.171	0.136	0.108	0.087	0.071
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.017	0.022	0.029	0.040	0.056	0.077	0.096	0.086	0.072	0.053	0.038	0.028	0.021	0.017
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 612 : Y-строка 6 Cmax= 0.569 долей ПДК (x= 606.5; напр.ветра= 88)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc	0.177	0.220	0.279	0.358	0.461	0.569	0.330	0.235	0.561	0.476	0.373	0.291	0.229	0.184
Cc	0.053	0.066	0.084	0.107	0.138	0.171	0.099	0.070	0.168	0.143	0.112	0.087	0.069	0.055
Фоп	90	89	89	89	89	88	80	270	274	272	271	271	271	271
Uоп	0.84	0.78	0.71	0.65	0.59	0.52	0.50	0.50	0.50	0.57	0.64	0.70	0.76	0.82
Ви	0.078	0.096	0.121	0.154	0.193	0.225	0.210	0.157	0.218	0.201	0.161	0.128	0.102	0.082
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6008	6007	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.069	0.085	0.106	0.133	0.168	0.208	0.061	0.056	0.208	0.175	0.140	0.111	0.088	0.072
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6001	6001	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.017	0.022	0.030	0.041	0.058	0.082	0.027	0.015	0.080	0.056	0.040	0.029	0.022	0.017

```
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.540 долей ПДК (x=   606.5; напр.ветра= 56)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.216: 0.272: 0.346: 0.440: 0.540: 0.525: 0.450: 0.505: 0.440: 0.354: 0.280: 0.223: 0.180:
Cc : 0.052: 0.065: 0.081: 0.104: 0.132: 0.162: 0.158: 0.135: 0.152: 0.132: 0.106: 0.084: 0.067: 0.054:
Фоп:   81 :   79 :   77 :   74 :   68 :   56 :   27 :  337 :  308 :  294 :  288 :  284 :  281 :  280 :
Uоп: 0.85 : 0.78 : 0.72 : 0.66 : 0.61 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.59 : 0.64 : 0.71 : 0.77 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.095: 0.119: 0.150: 0.187: 0.224: 0.192: 0.170: 0.196: 0.182: 0.153: 0.122: 0.098: 0.080:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.068: 0.083: 0.103: 0.128: 0.161: 0.195: 0.190: 0.128: 0.185: 0.165: 0.134: 0.107: 0.087: 0.070:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.053: 0.070: 0.085: 0.087: 0.070: 0.052: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.485 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 15)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.203: 0.252: 0.313: 0.384: 0.453: 0.485: 0.474: 0.441: 0.383: 0.317: 0.257: 0.209: 0.171:
Cc : 0.050: 0.061: 0.075: 0.094: 0.115: 0.136: 0.145: 0.142: 0.132: 0.115: 0.095: 0.077: 0.063: 0.051:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :   37 :   15 :  348 :  326 :  311 :  301 :  295 :  291 :  288 :
Uоп: 0.86 : 0.80 : 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.54 : 0.53 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.72 : 0.78 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.090: 0.111: 0.137: 0.166: 0.191: 0.198: 0.187: 0.173: 0.158: 0.134: 0.111: 0.091: 0.075:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.065: 0.078: 0.096: 0.117: 0.142: 0.165: 0.175: 0.172: 0.169: 0.147: 0.123: 0.101: 0.082: 0.068:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.044: 0.055: 0.063: 0.063: 0.054: 0.043: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.390 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.186: 0.224: 0.270: 0.320: 0.365: 0.390: 0.388: 0.362: 0.320: 0.273: 0.228: 0.190: 0.158:
Cc : 0.046: 0.056: 0.067: 0.081: 0.096: 0.109: 0.117: 0.116: 0.109: 0.096: 0.082: 0.068: 0.057: 0.047:
Фоп:   65 :   61 :   56 :   49 :   40 :   27 :   10 :  352 :  335 :  322 :  312 :  305 :  300 :  296 :
Uоп: 0.89 : 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.68 : 0.64 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.70 : 0.75 : 0.81 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.082: 0.099: 0.119: 0.139: 0.156: 0.164: 0.158: 0.145: 0.132: 0.115: 0.098: 0.083: 0.069:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.060: 0.072: 0.086: 0.102: 0.120: 0.137: 0.145: 0.149: 0.143: 0.127: 0.108: 0.090: 0.075: 0.063:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.041: 0.045: 0.045: 0.040: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.307 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.166: 0.195: 0.228: 0.262: 0.291: 0.307: 0.307: 0.290: 0.263: 0.230: 0.198: 0.169: 0.143:
Cc : 0.042: 0.050: 0.059: 0.068: 0.079: 0.087: 0.092: 0.092: 0.087: 0.079: 0.069: 0.059: 0.051: 0.043:
Фоп:   58 :   54 :   48 :   41 :   32 :   21 :    8 :  354 :  341 :  329 :  320 :  313 :  307 :  302 :
Uоп: 0.92 : 0.86 : 0.81 : 0.76 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.74 : 0.79 : 0.84 : 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.073: 0.086: 0.101: 0.114: 0.125: 0.130: 0.127: 0.118: 0.108: 0.097: 0.085: 0.073: 0.062:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.055: 0.065: 0.075: 0.088: 0.100: 0.111: 0.119: 0.120: 0.117: 0.107: 0.093: 0.079: 0.068: 0.058:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.243 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.146: 0.168: 0.191: 0.214: 0.232: 0.242: 0.243: 0.233: 0.215: 0.193: 0.170: 0.148: 0.128:
Cc : 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.070: 0.073: 0.073: 0.070: 0.064: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039:
Фоп:   52 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  355 :  344 :  335 :  326 :  319 :  313 :  308 :
Uоп: 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.75 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.83 : 0.88 : 0.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.064: 0.074: 0.084: 0.093: 0.100: 0.104: 0.102: 0.097: 0.089: 0.081: 0.072: 0.063: 0.055:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.050: 0.057: 0.066: 0.074: 0.083: 0.090: 0.095: 0.096: 0.094: 0.088: 0.079: 0.069: 0.060: 0.052:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   606.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5693741 доли ПДКмр|
                                     |       0.1708122 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                      и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 8. 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 |000101 6007| П1|     1.0670|   0.224637 |  39.5  |  39.5 | 0.210530996  |
|  2 |000101 6008| П1|     1.0670|   0.207593 |  36.5  |  75.9 | 0.194557950  |
```

```
|  3 |000101 6001| П1|     0.2975|   0.081608 |  14.3  |  90.2 | 0.274312258  |
|  4 |000101 6003| П1|     0.0896|   0.023054 |   4.0  |  94.3 | 0.257301778  |
|  5 |000101 6002| П1|     0.0896|   0.022482 |   3.9  |  98.2 | 0.250912368  |
|                    В сумме =   0.559374    98.2                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010000     1.8                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :231 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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 1_____
       | Координаты центра : X=   794 м; Y=   612 |
       | Длина и ширина   : L=   1625 м; B=   1250 м |
       | Шаг сетки (dX=dY) : D=   125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.127 0.147 0.169 0.193 0.217 0.236 0.249 0.250 0.241 0.223 0.200 0.175 0.152 0.131 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.141 0.166 0.196 0.230 0.264 0.295 0.314 0.318 0.303 0.275 0.240 0.205 0.173 0.147 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.155 0.186 0.225 0.271 0.321 0.367 0.397 0.403 0.382 0.337 0.285 0.236 0.194 0.161 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.166 0.203 0.252 0.312 0.381 0.445 0.481 0.494 0.473 0.405 0.330 0.264 0.213 0.173 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.174 0.216 0.271 0.345 0.435 0.517 0.459 0.461 0.563 0.463 0.363 0.285 0.226 0.181 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.177 0.220 0.279 0.358 0.461 0.569 0.330 0.235 0.561 0.476 0.373 0.291 0.229 0.184 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.174 0.216 0.272 0.346 0.440 0.540 0.525 0.450 0.505 0.440 0.354 0.280 0.223 0.180 |- 7
   |                                       ^     ^                                     |
 8-| 0.166 0.203 0.252 0.313 0.384 0.453 0.485 0.474 0.441 0.383 0.317 0.257 0.209 0.171 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.154 0.186 0.224 0.270 0.320 0.365 0.390 0.388 0.362 0.320 0.273 0.228 0.190 0.158 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.141 0.166 0.195 0.228 0.262 0.291 0.307 0.307 0.290 0.263 0.230 0.198 0.169 0.143 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.126 0.146 0.168 0.191 0.214 0.232 0.242 0.243 0.233 0.215 0.193 0.170 0.148 0.128 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм = 0.5693741 долей ПДКмр
                                        = 0.1708122 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм =   606.5 м
     (X-столбец 6, Y-строка 6)   Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра :   88 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :231 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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 001
     Всего просчитано точек: 9
     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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.189: 0.207: 0.221: 0.344: 0.314: 0.313: 0.342: 0.378:
Cc : 0.054: 0.057: 0.062: 0.066: 0.103: 0.094: 0.094: 0.102: 0.113:
Фоп:  116 :  113 :  121 :  117 :  143 :  147 :  148 :  158 :  156 :
Uоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.64 : 0.66 : 0.66 : 0.64 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.081: 0.089: 0.094: 0.140: 0.128: 0.128: 0.136: 0.150:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.071: 0.074: 0.081: 0.086: 0.133: 0.123: 0.122: 0.135: 0.147:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.041: 0.036: 0.036: 0.040: 0.047:
```

```
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    642.0 м,  Y=    986.0 м

                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3779505 доли ПДКмр|
                                     |       0.1133852 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 8. 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 |000101 6007| П1|    1.0670|   0.149628 |  39.6  |  39.6 | 0.140232131  |
|  2 |000101 6008| П1|    1.0670|   0.147161 |  38.9  |  78.5 | 0.137920633  |
|  3 |000101 6001| П1|    0.2975|   0.046912 |  12.4  |  90.9 | 0.157686114  |
|  4 |000101 6002| П1|    0.0896|   0.013739 |   3.6  |  94.6 | 0.153333485  |
|  5 |000101 6003| П1|    0.0896|   0.012788 |   3.4  |  98.0 | 0.142722160  |
|                      В сумме =   0.370227    98.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007723     2.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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 001
     Всего просчитано точек:  265
     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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   629:   630:   631:   632:   633:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.573: 0.572: 0.571: 0.570: 0.569: 0.567: 0.566: 0.565: 0.564: 0.562: 0.561: 0.559: 0.558: 0.556: 0.555:
Cc : 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166:
Фоп:   90 :   91 :   92 :   93 :   94 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.218: 0.220: 0.218: 0.217: 0.215: 0.217: 0.216: 0.214: 0.213: 0.210: 0.213: 0.212: 0.209: 0.208: 0.205:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.212: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    670:   674:   677:   680:   684:   687:   690:   693:   697:   700:   703:   706:   709:   712:   714:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    634:   636:   637:   638:   640:   642:   643:   645:   647:   649:   651:   653:   655:   657:   660:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.553: 0.552: 0.550: 0.549: 0.547: 0.545: 0.544: 0.542: 0.540: 0.539: 0.537: 0.535: 0.534: 0.532: 0.530:
Cc : 0.166: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.159:
Фоп:  107 :  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.204: 0.206: 0.205: 0.204: 0.200: 0.204: 0.203: 0.201: 0.197: 0.195: 0.199: 0.197: 0.195: 0.193: 0.191:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.202: 0.198: 0.197: 0.197: 0.198: 0.193: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.187:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    717:   720:   723:   725:   728:   730:   733:   735:   737:   740:   742:   744:   746:   748:   750:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   664:   667:   669:   672:   675:   677:   680:   683:   686:   689:   692:   695:   698:   701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.529: 0.527: 0.525: 0.524: 0.522: 0.520: 0.519: 0.517: 0.515: 0.514: 0.512: 0.510: 0.509: 0.507: 0.506:
Cc : 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152:
Фоп:  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :  132 :  133 :  134 :  135 :  137 :  138 :  139 :  140 :  142 :  143 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.196: 0.194: 0.190: 0.190: 0.186: 0.191: 0.190: 0.188: 0.186: 0.189: 0.187: 0.185: 0.183: 0.189: 0.187:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.181: 0.181: 0.183: 0.181: 0.183: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.165: 0.166:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    751:   753:   755:   756:   758:   759:   760:   761:   763:   764:   764:   765:   766:   767:   767:
```

x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.504:	0.502:	0.501:	0.500:	0.498:	0.497:	0.494:	0.493:	0.492:	0.491:	0.488:	0.487:	0.485:	0.485:	0.483:
Cc :	0.151:	0.151:	0.150:	0.150:	0.149:	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:	0.147:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:
Фоп:	144 :	145 :	147 :	148 :	149 :	150 :	151 :	153 :	154 :	155 :	157 :	158 :	159 :	160 :	162 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.186:	0.181:	0.187:	0.186:	0.182:	0.181:	0.178:	0.184:	0.183:	0.180:	0.184:	0.184:	0.180:	0.180:	0.184:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.165:	0.168:	0.161:	0.160:	0.163:	0.163:	0.164:	0.155:	0.157:	0.159:	0.151:	0.151:	0.153:	0.154:	0.146:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.482:	0.480:	0.480:	0.479:	0.477:	0.476:	0.476:	0.475:	0.475:	0.474:	0.473:	0.473:	0.471:	0.472:	0.489:
Cc :	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.141:	0.141:	0.147:
Фоп:	163 :	164 :	166 :	167 :	168 :	170 :	170 :	171 :	173 :	174 :	175 :	177 :	178 :	179 :	197 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.184:	0.181:	0.186:	0.185:	0.182:	0.187:	0.184:	0.184:	0.189:	0.186:	0.185:	0.190:	0.187:	0.187:	0.201:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.147:	0.148:	0.143:	0.142:	0.145:	0.138:	0.141:	0.141:	0.135:	0.139:	0.137:	0.132:	0.135:	0.136:	0.143:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.090:	0.089:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.083:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.490:	0.493:	0.495:	0.500:	0.504:	0.505:	0.508:	0.512:	0.515:	0.518:	0.521:	0.524:	0.528:	0.531:	0.534:
Cc :	0.147:	0.148:	0.149:	0.150:	0.151:	0.152:	0.152:	0.154:	0.154:	0.155:	0.156:	0.157:	0.158:	0.159:	0.160:
Фоп:	198 :	200 :	201 :	202 :	204 :	205 :	206 :	208 :	209 :	210 :	212 :	213 :	215 :	216 :	217 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.201:	0.205:	0.204:	0.203:	0.207:	0.206:	0.206:	0.210:	0.210:	0.208:	0.213:	0.212:	0.215:	0.215:	0.214:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.145:	0.144:	0.147:	0.154:	0.153:	0.156:	0.160:	0.159:	0.163:	0.170:	0.167:	0.171:	0.172:	0.175:	0.179:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.082:	0.083:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.080:	0.081:	0.081:	0.079:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.537:	0.540:	0.543:	0.545:	0.548:	0.551:	0.554:	0.555:	0.558:	0.561:	0.562:	0.565:	0.566:	0.567:	0.570:
Cc :	0.161:	0.162:	0.163:	0.164:	0.164:	0.165:	0.166:	0.167:	0.167:	0.168:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.171:
Фоп:	218 :	220 :	221 :	223 :	224 :	225 :	227 :	228 :	230 :	231 :	232 :	234 :	235 :	237 :	238 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.214:	0.217:	0.217:	0.220:	0.219:	0.218:	0.221:	0.221:	0.223:	0.222:	0.222:	0.224:	0.224:	0.225:	0.224:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.184:	0.182:	0.186:	0.185:	0.189:	0.193:	0.193:	0.195:	0.194:	0.199:	0.200:	0.201:	0.203:	0.202:	0.205:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.079:	0.080:	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.080:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.081:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc :	0.571:	0.572:	0.573:	0.574:	0.575:	0.576:	0.576:	0.576:	0.577:	0.577:	0.577:	0.576:	0.576:	0.576:	0.575:
Cc :	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.172:
Фоп:	239 :	240 :	242 :	243 :	245 :	246 :	248 :	249 :	250 :	252 :	253 :	254 :	256 :	257 :	258 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.224:	0.224:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.224:	0.224:	0.224:	0.223:	0.223:	0.223:	0.221:	0.221:	0.221:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.207:	0.209:	0.208:	0.210:	0.210:	0.212:	0.212:	0.212:	0.213:	0.214:	0.214:	0.214:	0.215:	0.215:	0.214:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.082:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.574:	0.573:	0.572:	0.571:	0.569:	0.568:	0.566:	0.565:	0.563:	0.561:	0.560:	0.558:	0.557:	0.555:	0.554:
Cc :	0.172:	0.172:	0.172:	0.171:	0.171:	0.170:	0.170:	0.170:	0.169:	0.168:	0.168:	0.167:	0.167:	0.167:	0.166:
Фоп:	260 :	261 :	262 :	264 :	265 :	266 :	268 :	269 :	270 :	272 :	273 :	274 :	275 :	276 :	277 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.219:	0.219:	0.219:	0.217:	0.217:	0.217:	0.214:	0.213:	0.214:	0.212:	0.211:	0.211:	0.210:	0.208:	0.208:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6007 :	6008 :	6007 :
Ви :	0.215:	0.214:	0.214:	0.214:	0.213:	0.212:	0.213:	0.213:	0.210:	0.211:	0.210:	0.208:	0.208:	0.208:	0.207:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6007 :	6007 :	6008 :	6007 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:

x=	968	968	968	968	967	966	966	965	964	963	962	961	960	959	957
Qc	0.530	0.529	0.527	0.526	0.524	0.523	0.522	0.521	0.519	0.518	0.517	0.516	0.515	0.514	0.513
Cc	0.159	0.159	0.158	0.158	0.157	0.157	0.157	0.156	0.156	0.155	0.155	0.155	0.154	0.154	0.154
Фоп	293	294	295	297	297	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.197	0.198	0.197	0.202	0.195	0.199	0.200	0.198	0.196	0.196	0.195	0.195	0.194	0.194	0.193
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.196	0.195	0.195	0.189	0.194	0.189	0.188	0.188	0.189	0.188	0.188	0.187	0.188	0.187	0.187
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.080	0.080	0.079	0.079	0.079	0.078	0.078	0.078	0.078	0.077	0.077	0.077	0.077	0.076	0.076
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	502	499	496	492	489	486	483	480	477	474	471	468	465	463	460
x=	956	954	953	951	949	947	946	944	941	939	937	935	932	930	928
Qc	0.512	0.511	0.510	0.509	0.508	0.507	0.506	0.505	0.504	0.503	0.503	0.502	0.501	0.501	0.500
Cc	0.154	0.153	0.153	0.153	0.152	0.152	0.152	0.152	0.151	0.151	0.151	0.151	0.150	0.150	0.150
Фоп	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.192	0.191	0.192	0.189	0.188	0.187	0.188	0.188	0.186	0.185	0.185	0.185	0.186	0.184	0.184
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.187	0.187	0.186	0.187	0.187	0.186	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.184	0.183	0.184	0.184
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.076	0.076	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	457	455	452	450	447	445	443	441	439	437	435	433	431	429	428
x=	925	922	920	917	914	911	908	905	902	899	896	893	890	887	883
Qc	0.500	0.499	0.499	0.499	0.498	0.498	0.498	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.496	0.497
Cc	0.150	0.150	0.150	0.150	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149
Фоп	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.185	0.185	0.184	0.184	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.184	0.184	0.184	0.184	0.185
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.182	0.182	0.182	0.182	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.179
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.072	0.072	0.072	0.072
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	426	425	424	412	411	410	409	408	407	406	405	404	404	403	403
x=	880	877	873	843	839	836	833	829	825	822	818	815	811	807	804
Qc	0.497	0.497	0.497	0.498	0.498	0.499	0.499	0.499	0.500	0.500	0.500	0.500	0.501	0.501	0.502
Cc	0.149	0.149	0.149	0.149	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.151
Фоп	339	339	341	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	359
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.185	0.190	0.185	0.191	0.192	0.192	0.191	0.192	0.193	0.192	0.193	0.192	0.193	0.194	0.199
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.180	0.174	0.180	0.176	0.176	0.177	0.178	0.178	0.178	0.179	0.179	0.180	0.180	0.180	0.176
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.072	0.073	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.072
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	403	402	402	402	402	402	402	403	403	403	404	404	405	406	407
x=	800	797	793	789	788	785	781	777	774	770	766	763	759	756	752
Qc	0.503	0.503	0.504	0.504	0.504	0.505	0.506	0.507	0.507	0.508	0.509	0.510	0.511	0.512	0.513
Cc	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.153	0.153	0.153	0.154	0.154
Фоп	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uоп	0.50	0.50	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
Ви	0.200	0.199	0.199	0.200	0.202	0.201	0.202	0.203	0.202	0.203	0.204	0.203	0.204	0.204	0.205
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.176	0.177	0.177	0.177	0.176	0.177	0.178	0.178	0.179	0.180	0.180	0.181	0.181	0.183	0.183
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.072	0.071	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.071	0.072	0.071	0.072	0.071	0.072
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	408	409	410	411	412	414	415	417	418	420	422	423	425	427	429
x=	749	745	742	738	735	731	728	725	721	718	715	712	709	705	702
Qc	0.514	0.515	0.516	0.517	0.518	0.520	0.521	0.522	0.523	0.525	0.526	0.527	0.529	0.530	0.532
Cc	0.154	0.155	0.155	0.155	0.155	0.156	0.156	0.157	0.157	0.157	0.158	0.158	0.159	0.159	0.159
Фоп	14	15	15	17	17	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Uоп	0.51	0.51	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
Ви	0.205	0.206	0.210	0.206	0.211	0.208	0.212	0.213	0.214	0.214	0.215	0.215	0.215	0.217	0.217
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.184	0.184	0.180	0.185	0.182	0.187	0.183	0.184	0.184	0.185	0.186	0.187	0.188	0.188	0.188
Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008
Ви	0.071	0.072	0.072	0.072	0.073	0.072	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	432	434	436	438	441	443	446	449	451	454	457	460	463	466	469

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.534: 0.535: 0.536: 0.538: 0.540: 0.541: 0.543: 0.545: 0.546: 0.548: 0.550: 0.552: 0.554: 0.555: 0.557:
Cc : 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167:
Фоп:   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.219: 0.218: 0.219: 0.219: 0.221: 0.220: 0.222: 0.223: 0.223: 0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.228: 0.228:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.189: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.194: 0.194: 0.194: 0.196: 0.196: 0.197: 0.198: 0.199: 0.199: 0.199:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.558: 0.559: 0.561: 0.562: 0.563: 0.565: 0.567: 0.568: 0.569: 0.571: 0.572: 0.573: 0.575: 0.576: 0.577:
Cc : 0.167: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173:
Фоп:   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.200: 0.201: 0.202: 0.203: 0.203: 0.204: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207: 0.208: 0.208: 0.209: 0.210: 0.210:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.578: 0.580: 0.579: 0.579: 0.578: 0.577: 0.576: 0.575: 0.574: 0.573:
Cc : 0.173: 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172:
Фоп:   58 :   81 :   82 :   83 :   84 :   85 :   87 :   88 :   89 :   90 :
Uоп: 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.232: 0.225: 0.225: 0.224: 0.222: 0.221: 0.223: 0.221: 0.220: 0.218:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.211: 0.215: 0.214: 0.215: 0.215: 0.214: 0.212: 0.213: 0.212: 0.212:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   629.0 м,  Y=   590.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5800541 доли ПДКмр|
                                     |       0.1740162 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 8. 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 |000101 6007| П1|     1.0670|   0.225351 |  38.8  |  38.8 | 0.211200401  |
|  2 |000101 6008| П1|     1.0670|   0.214962 |  37.1  |  75.9 | 0.201463982  |
|  3 |000101 6001| П1|     0.2975|   0.083480 |  14.4  |  90.3 | 0.280603707  |
|  4 |000101 6003| П1|     0.0896|   0.024343 |   4.2  |  94.5 | 0.271679997  |
|  5 |000101 6002| П1|     0.0896|   0.023481 |   4.0  |  98.5 | 0.262060106  |
|                    В сумме =   0.571616    98.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008438     1.5                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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

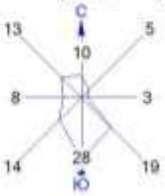
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

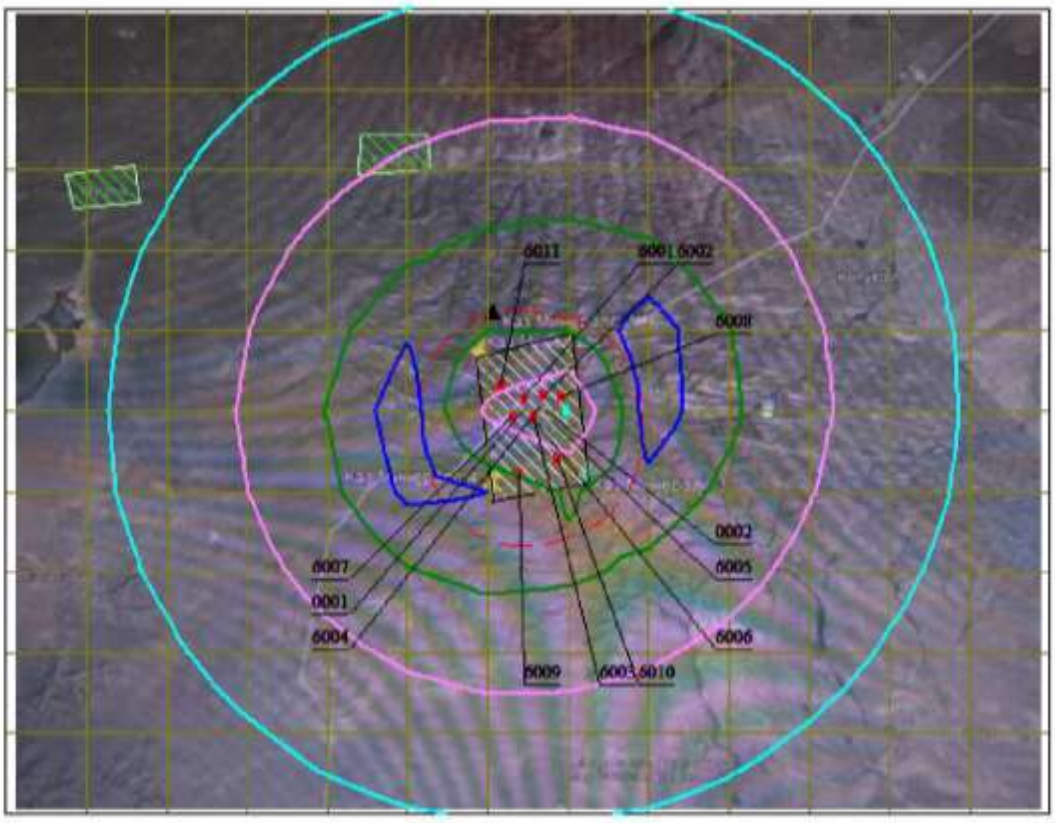
Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4884631 доли ПДКмр|
                                     |       0.1465389 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   157 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 8. 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 |000101 6007| П1|     1.0670|   0.178370 |  36.5  |  36.5 | 0.167169929  |
|  2 |000101 6008| П1|     1.0670|   0.158807 |  32.5  |  69.0 | 0.148835108  |
|  3 |000101 6001| П1|     0.2975|   0.089547 |  18.3  |  87.4 | 0.300997853  |
|  4 |000101 6002| П1|     0.0896|   0.025157 |   5.2  |  92.5 | 0.280768156  |
```

| 5 |000101 6003| П1| 0.0896| 0.025052 | 5.1 | 97.6 | 0.279600680 |
| В сумме = 0.476933 97.6 |
| Суммарный вклад остальных = 0.011530 2.4 |

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.237 ПДК
0.348 ПДК
0.459 ПДК
0.525 ПДК

Макс концентрация 0.5693741 ПДК достигается в точке x= 607 y= 612
При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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 0301 ---															
000101 0001	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0.1667000
000101 0002	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0.0833000
000101 6006	П1	2.0					0.0	808	593	2	2	0	1.0	1.000	0.2079600
--- Примесь 0330 ---															
000101 0001	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0.0556000
000101 0002	Т	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0.0278000
000101 6006	П1	2.0					0.0	808	593	2	2	0	1.0	1.000	0.0304100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.944700	Т	0.306446	0.50	85.5
2	000101 0002	0.472100	Т	0.153142	0.50	85.5
3	000101 6006	1.100620	П1	0.357024	0.50	85.5

Суммарный Mq = 2.517420 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.816611 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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 Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
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 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.073: 0.084: 0.098: 0.113: 0.126: 0.134: 0.134: 0.127: 0.114: 0.100: 0.086: 0.074: 0.065:
Фоп:  128 :  132 :  138 :  145 :  153 :  163 :  174 :  185 :  196 :  206 :  214 :  221 :  227 :  232 :
Uоп: 3.82 : 2.99 : 2.09 : 1.41 : 1.21 : 1.11 : 1.07 : 1.06 : 1.10 : 1.19 : 1.36 : 1.91 : 2.87 : 3.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.057: 0.058: 0.055: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.048: 0.051: 0.051: 0.048: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.187 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.083: 0.100: 0.122: 0.147: 0.171: 0.186: 0.187: 0.173: 0.150: 0.125: 0.102: 0.085: 0.072:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  199 :  211 :  220 :  227 :  233 :  238 :
Uоп: 3.23 : 2.20 : 1.39 : 1.14 : 1.03 : 0.96 : 0.91 : 0.91 : 0.94 : 1.01 : 1.12 : 1.30 : 2.02 : 3.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.063: 0.073: 0.080: 0.080: 0.075: 0.065: 0.054: 0.045: 0.037: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.057: 0.066: 0.071: 0.071: 0.064: 0.055: 0.046: 0.037: 0.031: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.035: 0.036: 0.034: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.275 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.094: 0.119: 0.152: 0.194: 0.240: 0.273: 0.275: 0.244: 0.199: 0.157: 0.122: 0.097: 0.079:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  188 :  205 :  218 :  228 :  235 :  240 :  244 :
Uоп: 2.69 : 1.51 : 1.16 : 1.01 : 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.89 : 0.99 : 1.13 : 1.41 : 2.49 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.040: 0.051: 0.065: 0.082: 0.102: 0.116: 0.118: 0.105: 0.087: 0.068: 0.054: 0.043: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.076: 0.094: 0.106: 0.104: 0.091: 0.073: 0.057: 0.045: 0.035: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.044: 0.051: 0.053: 0.048: 0.040: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.423 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.105: 0.138: 0.187: 0.256: 0.344: 0.419: 0.423: 0.354: 0.265: 0.193: 0.143: 0.109: 0.085:
Фоп:  108 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  165 :  192 :  215 :  229 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 2.18 : 1.30 : 1.06 : 0.92 : 0.81 : 0.73 : 0.67 : 0.67 : 0.72 : 0.80 : 0.90 : 1.04 : 1.25 : 2.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.045: 0.059: 0.079: 0.108: 0.146: 0.179: 0.182: 0.153: 0.116: 0.085: 0.063: 0.048: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.032: 0.041: 0.054: 0.074: 0.102: 0.137: 0.163: 0.159: 0.130: 0.095: 0.070: 0.052: 0.039: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.046: 0.062: 0.077: 0.082: 0.071: 0.054: 0.039: 0.028: 0.021: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.640 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=202)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.114: 0.154: 0.217: 0.319: 0.478: 0.638: 0.640: 0.496: 0.335: 0.226: 0.160: 0.118: 0.090:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  125 :  153 :  202 :  233 :  246 :  253 :  256 :  259 :  260 :
Uоп: 1.85 : 1.22 : 1.01 : 0.87 : 0.76 : 0.65 : 0.56 : 0.55 : 0.63 : 0.74 : 0.85 : 0.98 : 1.18 : 1.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.049: 0.065: 0.092: 0.135: 0.202: 0.278: 0.284: 0.218: 0.147: 0.100: 0.071: 0.052: 0.040:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.034: 0.045: 0.061: 0.086: 0.128: 0.193: 0.251: 0.231: 0.177: 0.119: 0.081: 0.057: 0.043: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.056: 0.083: 0.109: 0.125: 0.102: 0.068: 0.046: 0.032: 0.023: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  0.728 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 98)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.117: 0.160: 0.230: 0.351: 0.560: 0.728: 0.588: 0.591: 0.372: 0.242: 0.167: 0.121: 0.092:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   98 :  260 :  267 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 1.71 : 1.19 : 0.99 : 0.85 : 0.73 : 0.61 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.71 : 0.83 : 0.97 : 1.15 : 1.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.050: 0.069: 0.098: 0.150: 0.238: 0.339: 0.277: 0.263: 0.166: 0.108: 0.074: 0.054: 0.041:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.035: 0.046: 0.063: 0.092: 0.141: 0.225: 0.249: 0.237: 0.208: 0.131: 0.086: 0.060: 0.044: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.041: 0.061: 0.097: 0.140: 0.074: 0.120: 0.075: 0.048: 0.033: 0.024: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.688 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.114: 0.155: 0.220: 0.326: 0.492: 0.660: 0.688: 0.521: 0.345: 0.231: 0.162: 0.119: 0.091:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   75 :   70 :   59 :   31 :  335 :  303 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 1.81 : 1.21 : 1.00 : 0.86 : 0.74 : 0.63 : 0.54 : 0.54 : 0.63 : 0.73 : 0.85 : 0.98 : 1.16 : 1.66 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.050: 0.067: 0.094: 0.141: 0.214: 0.300: 0.326: 0.239: 0.156: 0.104: 0.072: 0.053: 0.040:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.034: 0.044: 0.061: 0.087: 0.129: 0.192: 0.242: 0.244: 0.184: 0.121: 0.082: 0.058: 0.043: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.039: 0.057: 0.086: 0.118: 0.117: 0.099: 0.068: 0.045: 0.032: 0.023: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.456 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.107: 0.141: 0.191: 0.265: 0.361: 0.448: 0.456: 0.376: 0.277: 0.200: 0.146: 0.110: 0.086:
Фоп:   74 :   71 :   67 :   62 :   53 :   39 :   16 :  347 :  323 :  308 :  299 :  293 :  289 :  287 :
Uоп: 2.10 : 1.27 : 1.05 : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.65 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.90 : 1.03 : 1.23 : 1.93 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.046: 0.061: 0.083: 0.116: 0.160: 0.203: 0.211: 0.173: 0.126: 0.090: 0.066: 0.049: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.032: 0.041: 0.055: 0.074: 0.102: 0.137: 0.166: 0.164: 0.134: 0.098: 0.071: 0.052: 0.040: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.064: 0.079: 0.082: 0.070: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.293 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.096: 0.122: 0.157: 0.202: 0.253: 0.290: 0.293: 0.259: 0.209: 0.163: 0.126: 0.099: 0.080:
Фоп:   66 :   62 :   57 :   51 :   41 :   28 :   11 :  352 :  334 :  320 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 2.58 : 1.45 : 1.14 : 0.99 : 0.88 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.98 : 1.12 : 1.38 : 2.43 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.042: 0.053: 0.069: 0.089: 0.113: 0.131: 0.134: 0.118: 0.095: 0.073: 0.057: 0.044: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.077: 0.095: 0.107: 0.106: 0.093: 0.075: 0.058: 0.045: 0.036: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.052: 0.054: 0.048: 0.039: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.198 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.084: 0.103: 0.126: 0.153: 0.179: 0.197: 0.198: 0.182: 0.157: 0.130: 0.106: 0.087: 0.073:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   33 :   22 :    8 :  354 :  340 :  328 :  319 :  311 :  306 :  301 :
Uоп: 3.13 : 2.03 : 1.30 : 1.11 : 1.00 : 0.93 : 0.89 : 0.89 : 0.93 : 0.98 : 1.10 : 1.30 : 1.91 : 3.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.037: 0.045: 0.055: 0.068: 0.080: 0.088: 0.090: 0.083: 0.071: 0.058: 0.047: 0.039: 0.033:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.058: 0.067: 0.073: 0.072: 0.066: 0.057: 0.047: 0.038: 0.031: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.027: 0.032: 0.035: 0.036: 0.034: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.141 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.074: 0.086: 0.101: 0.117: 0.131: 0.140: 0.141: 0.133: 0.119: 0.103: 0.088: 0.076: 0.066:
Фоп:   53 :   48 :   43 :   36 :   27 :   18 :    7 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 3.69 : 2.83 : 1.88 : 1.31 : 1.16 : 1.08 : 1.04 : 1.04 : 1.08 : 1.15 : 1.30 : 1.80 : 2.78 : 3.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.059: 0.063: 0.063: 0.060: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.049: 0.052: 0.052: 0.048: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   731.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7276058 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    98 град.
                      и скорости ветра  0.50 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 |000101 6006| П1|    1.1006|   0.338913 |  46.6  |  46.6 | 0.307929516  |
|  2 |000101 0001| T |    0.9447|   0.248825 |  34.2  |  80.8 | 0.263390958  |
|  3 |000101 0002| T |    0.4721|   0.139867 |  19.2  | 100.0 | 0.296265781  |
|                        В сумме =   0.727606   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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  1_____
      |  Координаты центра  : X=       794 м;  Y=       612 |
      |  Длина и ширина     : L=    1625 м;  B=    1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.064 0.073 0.084 0.098 0.113 0.126 0.134 0.134 0.127 0.114 0.100 0.086 0.074 0.065 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.071 0.083 0.100 0.122 0.147 0.171 0.186 0.187 0.173 0.150 0.125 0.102 0.085 0.072 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.077 0.094 0.119 0.152 0.194 0.240 0.273 0.275 0.244 0.199 0.157 0.122 0.097 0.079 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.083 0.105 0.138 0.187 0.256 0.344 0.419 0.423 0.354 0.265 0.193 0.143 0.109 0.085 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.088 0.114 0.154 0.217 0.319 0.478 0.638 0.640 0.496 0.335 0.226 0.160 0.118 0.090 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.090 0.117 0.160 0.230 0.351 0.560 0.728 0.588 0.591 0.372 0.242 0.167 0.121 0.092 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.088 0.114 0.155 0.220 0.326 0.492 0.660 0.688 0.521 0.345 0.231 0.162 0.119 0.091 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.084 0.107 0.141 0.191 0.265 0.361 0.448 0.456 0.376 0.277 0.200 0.146 0.110 0.086 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.078 0.096 0.122 0.157 0.202 0.253 0.290 0.293 0.259 0.209 0.163 0.126 0.099 0.080 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.071 0.084 0.103 0.126 0.153 0.179 0.197 0.198 0.182 0.157 0.130 0.106 0.087 0.073 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.065 0.074 0.086 0.101 0.117 0.131 0.140 0.141 0.133 0.119 0.103 0.088 0.076 0.066 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.7276058
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   731.5 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :      98 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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 001
     Всего просчитано точек:  9
     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]     |
              | 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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.096: 0.107: 0.116: 0.216: 0.187: 0.187: 0.213: 0.252:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  119 :  144 :  148 :  149 :  159 :  157 :
Uоп: 1.69 : 1.46 : 1.27 : 1.19 : 0.86 : 0.91 : 0.92 : 0.87 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.041: 0.046: 0.050: 0.092: 0.080: 0.079: 0.091: 0.107:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.035: 0.037: 0.042: 0.046: 0.085: 0.073: 0.073: 0.083: 0.098:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.020: 0.021: 0.040: 0.035: 0.034: 0.040: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2518969 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   157 град.
                       и скорости ветра  0.81 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 |000101 6006| П1|     1.1006|   0.107081 |  42.5  |  42.5 | 0.097291514  |
|  2 |000101 0001| T |     0.9447|   0.098011 |  38.9  |  81.4 | 0.103748210  |
|  3 |000101 0002| T |     0.4721|   0.046805 |  18.6  | 100.0 | 0.099142015  |
|                        В сумме =   0.251897   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
```

Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
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 001
Всего просчитано точек: 265
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=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.600:	0.600:	0.599:	0.598:	0.597:	0.596:	0.597:	0.595:	0.596:	0.596:	0.593:	0.594:	0.593:	0.593:	0.592:
Фоп:	95 :	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	102 :	103 :	104 :	105 :	106 :	107 :	109 :	110 :	111 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
Ви :	0.253:	0.255:	0.254:	0.253:	0.252:	0.251:	0.253:	0.252:	0.252:	0.252:	0.250:	0.250:	0.251:	0.251:	0.250:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.242:	0.241:	0.242:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.240:	0.241:	0.240:	0.240:	0.240:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.104:	0.104:	0.104:	0.103:	0.103:	0.104:	0.102:	0.102:	0.102:	0.103:	0.103:	0.103:	0.102:	0.101:	0.102:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.591:	0.592:	0.591:	0.590:	0.590:	0.591:	0.589:	0.590:	0.589:	0.589:	0.589:	0.588:	0.588:	0.587:	0.589:
Фоп:	112 :	113 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	120 :	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	128 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.59 :
Ви :	0.250:	0.250:	0.249:	0.249:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.249:	0.249:	0.250:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.240:	0.240:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.238:	0.238:	0.237:	0.237:	0.237:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.588:	0.587:	0.587:	0.587:	0.587:	0.588:	0.586:	0.587:	0.588:	0.586:	0.587:	0.587:	0.587:	0.587:	0.587:
Фоп:	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	137 :	138 :	139 :	140 :	141 :	143 :	144 :	145 :	146 :
Uоп:	0.59 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:	0.252:	0.252:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.238:	0.237:	0.236:	0.236:	0.235:	0.235:	0.236:	0.236:	0.236:	0.234:	0.234:	0.235:	0.235:	0.234:	0.233:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:	0.100:	0.100:	0.101:	0.102:	0.102:	0.100:	0.101:	0.101:	0.102:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.588:	0.588:	0.587:	0.588:	0.588:	0.589:	0.590:	0.590:	0.589:	0.590:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.594:
Фоп:	147 :	148 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	163 :	164 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.57 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :
Ви :	0.252:	0.253:	0.252:	0.253:	0.253:	0.254:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.257:	0.256:	0.257:	0.256:	0.258:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.234:	0.232:	0.234:	0.234:	0.232:	0.232:	0.231:	0.231:	0.233:	0.231:	0.231:	0.231:	0.229:	0.232:	0.231:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.102:	0.103:	0.101:	0.101:	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.102:	0.103:	0.104:	0.105:	0.106:	0.104:	0.105:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.593:	0.594:	0.594:	0.595:	0.596:	0.597:	0.597:	0.598:	0.599:	0.599:	0.601:	0.601:	0.603:	0.603:	0.605:
Фоп:	165 :	166 :	167 :	168 :	170 :	171 :	171 :	172 :	174 :	175 :	176 :	178 :	179 :	180 :	196 :
Uоп:	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :	0.55 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :
Ви :	0.258:	0.259:	0.260:	0.259:	0.259:	0.261:	0.261:	0.262:	0.261:	0.263:	0.263:	0.263:	0.264:	0.265:	0.268:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.230:	0.229:	0.227:	0.227:	0.230:	0.228:	0.227:	0.226:	0.229:	0.227:	0.228:	0.230:	0.228:	0.228:	0.220:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.105:	0.106:	0.107:	0.108:	0.107:	0.108:	0.109:	0.109:	0.108:	0.109:	0.110:	0.109:	0.110:	0.111:	0.118:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.606:	0.605:	0.606:	0.603:	0.602:	0.604:	0.603:	0.602:	0.601:	0.601:	0.601:	0.601:	0.601:	0.600:	0.600:
Фоп:	197 :	199 :	200 :	201 :	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	209 :	210 :	211 :	213 :	214 :	215 :
Uоп:	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.55 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.268:	0.267:	0.267:	0.266:	0.264:	0.266:	0.265:	0.265:	0.266:	0.265:	0.264:	0.265:	0.264:	0.263:	0.264:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.219:	0.221:	0.221:	0.218:	0.220:	0.219:	0.219:	0.216:	0.215:	0.217:	0.216:	0.215:	0.217:	0.216:	0.215:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.118:	0.117:	0.118:	0.119:	0.118:	0.119:	0.119:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.600:	0.600:	0.600:	0.600:	0.601:	0.600:	0.599:	0.601:	0.600:	0.600:	0.600:	0.600:	0.602:	0.602:	0.600:
Фоп:	216 :	217 :	219 :	220 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :	227 :	228 :	230 :	231 :	232 :	233 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.264:	0.265:	0.263:	0.263:	0.265:	0.265:	0.262:	0.264:	0.264:	0.265:	0.265:	0.263:	0.264:	0.266:	0.265:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.214:	0.212:	0.215:	0.214:	0.212:	0.211:	0.214:	0.214:	0.213:	0.211:	0.211:	0.213:	0.213:	0.212:	0.211:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.122:	0.123:	0.122:	0.122:	0.123:	0.124:	0.123:	0.123:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.125:	0.125:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc :	0.601:	0.602:	0.602:	0.602:	0.602:	0.603:	0.603:	0.604:	0.604:	0.604:	0.605:	0.605:	0.605:	0.605:	0.606:
Фоп:	235 :	236 :	237 :	238 :	239 :	241 :	242 :	243 :	244 :	246 :	247 :	248 :	249 :	251 :	252 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.263:	0.264:	0.265:	0.266:	0.266:	0.265:	0.266:	0.267:	0.267:	0.266:	0.266:	0.267:	0.268:	0.266:	0.267:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.214:	0.213:	0.212:	0.212:	0.211:	0.213:	0.212:	0.212:	0.212:	0.213:	0.213:	0.213:	0.212:	0.215:	0.214:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.124:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.606:	0.607:	0.607:	0.609:	0.609:	0.609:	0.610:	0.609:	0.611:	0.612:	0.612:	0.613:	0.613:	0.614:	0.614:
Фоп:	253 :	254 :	255 :	257 :	258 :	259 :	260 :	262 :	263 :	264 :	265 :	267 :	267 :	268 :	269 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.268:	0.269:	0.270:	0.269:	0.270:	0.270:	0.272:	0.269:	0.271:	0.273:	0.273:	0.272:	0.273:	0.275:	0.275:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.214:	0.213:	0.213:	0.215:	0.214:	0.214:	0.214:	0.216:	0.216:	0.215:	0.216:	0.217:	0.217:	0.216:	0.216:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.125:	0.125:	0.124:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:	0.123:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.607:	0.605:	0.602:	0.599:	0.599:	0.598:	0.595:	0.594:	0.592:	0.591:	0.589:	0.588:	0.585:	0.584:	0.584:
Фоп:	286 :	287 :	288 :	289 :	290 :	292 :	293 :	294 :	295 :	296 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.274:	0.274:	0.273:	0.273:	0.273:	0.272:	0.270:	0.271:	0.271:	0.271:	0.269:	0.268:	0.268:	0.267:	0.268:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.215:	0.214:	0.213:	0.212:	0.212:	0.211:	0.210:	0.210:	0.209:	0.209:	0.208:	0.208:	0.207:	0.206:	0.207:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.117:	0.117:	0.116:	0.114:	0.114:	0.115:	0.114:	0.113:	0.112:	0.111:	0.112:	0.112:	0.110:	0.110:	0.109:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.581:	0.581:	0.579:	0.577:	0.577:	0.576:	0.573:	0.572:	0.573:	0.571:	0.570:	0.568:	0.568:	0.567:	0.565:
Фоп:	303 :	304 :	305 :	307 :	308 :	309 :	310 :	311 :	312 :	313 :	314 :	315 :	317 :	318 :	319 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.267:	0.267:	0.267:	0.265:	0.265:	0.265:	0.264:	0.264:	0.265:	0.264:	0.264:	0.263:	0.263:	0.263:	0.262:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.206:	0.206:	0.205:	0.204:	0.204:	0.203:	0.202:	0.202:	0.203:	0.202:	0.202:	0.202:	0.200:	0.200:	0.199:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.108:	0.108:	0.107:	0.108:	0.108:	0.107:	0.107:	0.106:	0.105:	0.104:	0.104:	0.103:	0.105:	0.105:	0.104:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.565:	0.565:	0.563:	0.563:	0.562:	0.562:	0.561:	0.561:	0.561:	0.560:	0.560:	0.559:	0.558:	0.557:	0.558:
Фоп:	320 :	321 :	322 :	323 :	324 :	325 :	326 :	328 :	329 :	330 :	331 :	332 :	333 :	334 :	335 :

```
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.262: 0.263: 0.261: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.260: 0.259: 0.260:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.199:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    426:   425:   424:   412:   411:   410:   409:   408:   407:   406:   405:   404:   404:   403:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    880:   877:   873:   843:   839:   836:   833:   829:   825:   822:   818:   815:   811:   807:   804:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.557: 0.557: 0.558: 0.551: 0.550: 0.549: 0.548: 0.547: 0.546: 0.544: 0.543: 0.541: 0.542: 0.540: 0.540:
Фоп:  336 :  337 :  338 :  348 :  349 :  350 :  351 :  352 :  353 :  354 :  355 :  356 :  357 :  359 :  359 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.259: 0.260: 0.260: 0.257: 0.256: 0.255: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.251: 0.251: 0.250: 0.251: 0.249:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.198: 0.198: 0.199: 0.196: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.196: 0.196: 0.195: 0.196: 0.193: 0.196:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.095:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    403:   402:   402:   402:   402:   402:   402:   403:   403:   403:   404:   404:   405:   406:   407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    800:   797:   793:   789:   788:   785:   781:   777:   774:   770:   766:   763:   759:   756:   752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.540: 0.537: 0.537: 0.537: 0.537: 0.536: 0.535: 0.536: 0.535: 0.534: 0.535: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534:
Фоп:    1 :    1 :    3 :    4 :    4 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :   10 :   11 :   12 :   13 :   14 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.250: 0.248: 0.249: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.244: 0.245: 0.244:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.193: 0.195: 0.192: 0.193: 0.194: 0.193: 0.194: 0.195: 0.194: 0.194: 0.195: 0.194: 0.195: 0.195: 0.196:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.096: 0.094: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    408:   409:   410:   411:   412:   414:   415:   417:   418:   420:   422:   423:   425:   427:   429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    749:   745:   742:   738:   735:   731:   728:   725:   721:   718:   715:   712:   709:   705:   702:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.535: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.535: 0.534: 0.536: 0.535: 0.536: 0.537: 0.536: 0.537: 0.537: 0.537:
Фоп:   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   27 :   28 :   29 :   30 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.244: 0.243: 0.244: 0.243: 0.243: 0.245: 0.244: 0.245: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199: 0.199:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    432:   434:   436:   438:   441:   443:   446:   449:   451:   454:   457:   460:   463:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    699:   697:   694:   691:   688:   686:   683:   680:   678:   675:   673:   671:   669:   666:   664:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.540: 0.541: 0.541: 0.541: 0.543: 0.544: 0.545: 0.546: 0.547: 0.548: 0.550: 0.552: 0.554: 0.554: 0.556:
Фоп:   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   45 :   46 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.243: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.243: 0.244: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.246: 0.247:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.204: 0.204: 0.205: 0.207: 0.207: 0.208: 0.209: 0.210: 0.211: 0.209: 0.210:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.557: 0.558: 0.561: 0.562: 0.563: 0.567: 0.567: 0.570: 0.571: 0.573: 0.576: 0.578: 0.581: 0.582: 0.585:
Фоп:   47 :   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.247: 0.247: 0.248: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.253: 0.253: 0.254: 0.254: 0.254:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.211: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.218: 0.219: 0.219: 0.222: 0.223: 0.221: 0.222: 0.224: 0.225: 0.228:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.586: 0.605: 0.604: 0.602: 0.603: 0.601: 0.601: 0.601: 0.601: 0.600:
Фоп:   63 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :   92 :   93 :   94 :   95 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.254: 0.258: 0.257: 0.256: 0.255: 0.254: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.228: 0.241: 0.241: 0.242: 0.243: 0.242: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.104: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   971.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6139639 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |000101 6006| П1|     1.1006|   0.274901 |  44.8  |  44.8 | 0.249769211  |
|  2 |000101 0001| T |     0.9447|   0.216366 |  35.2  |  80.0 | 0.229031846  |
|  3 |000101 0002| T |     0.4721|   0.122697 |  20.0  | 100.0 | 0.259895205  |
|                        В сумме =   0.613964   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

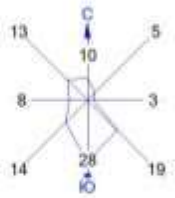
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

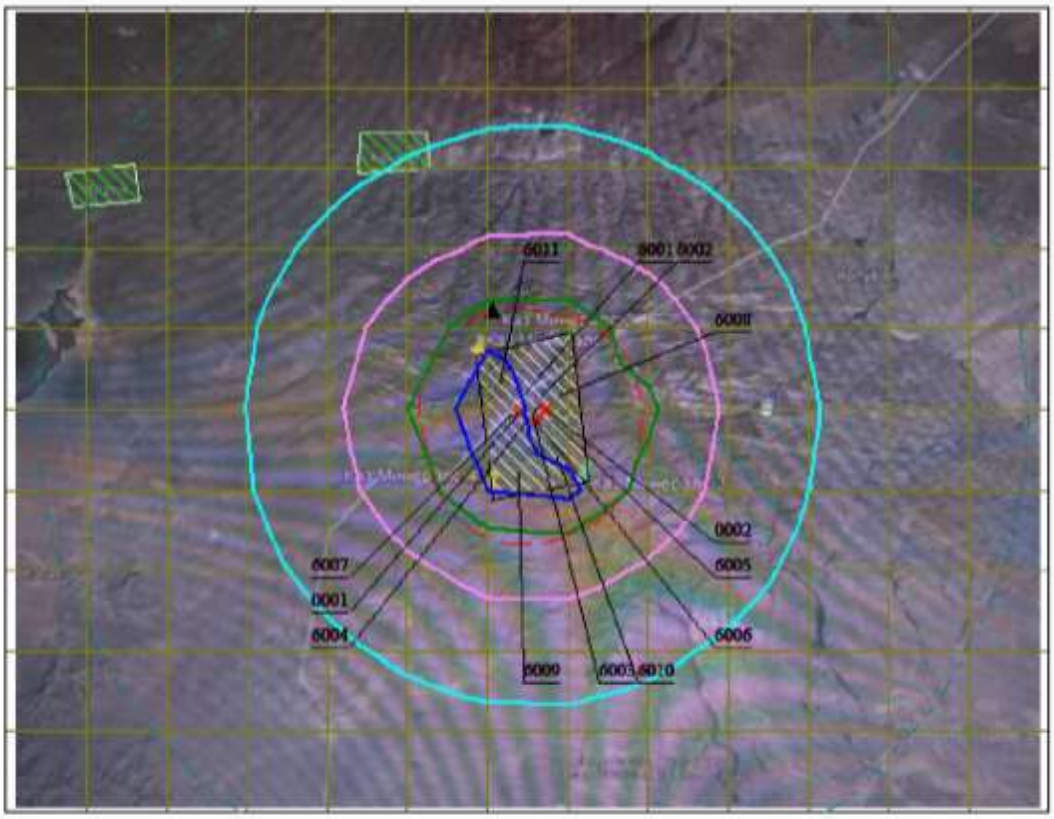
Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5894403 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |000101 6006| П1|     1.1006|   0.255396 |  43.3  |  43.3 | 0.232047290  |
|  2 |000101 0001| T |     0.9447|   0.230242 |  39.1  |  82.4 | 0.243719861  |
|  3 |000101 0002| T |     0.4721|   0.103802 |  17.6  | 100.0 | 0.219873592  |
|                        В сумме =   0.589440   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
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 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.230 ПДК
0.396 ПДК
0.562 ПДК
0.661 ПДК

Макс концентрация 0.7276058 ПДК достигается в точке x= 732 y= 612
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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 0333--------															
000101 6004 П1	2.0				0.0		811	618	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000010
--------- Примесь 1325--------															
000101 0001 Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0		784	609				1.0	1.000	0	0.0066700
000101 0002 Т	2.0	0.20	1.00	0.0314	0.0		822	611				1.0	1.000	0	0.0033300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- 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	000101 6004	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4
2	000101 0001	0.133400	Т	4.764584	0.50	11.4
3	000101 0002	0.066600	Т	2.378721	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.200122	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		7.147665	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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]
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=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 731.5; напр.ветра=174)

x=	-19	107	232	357	482	607	732	857	982	1107	1232	1357	1482	1607
Qc :	0.026	0.031	0.037	0.044	0.051	0.058	0.062	0.062	0.058	0.052	0.044	0.037	0.031	0.026
Фоп:	128	132	138	145	153	163	174	185	196	206	215	222	227	232
Uоп:	0.72	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	0.72

```
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.042: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.045: 0.057: 0.070: 0.082: 0.090: 0.091: 0.083: 0.070: 0.057: 0.046: 0.037: 0.030:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  173 :  187 :  200 :  212 :  221 :  228 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.056: 0.063: 0.062: 0.055: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=189)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.042: 0.055: 0.074: 0.097: 0.121: 0.137: 0.138: 0.122: 0.098: 0.075: 0.056: 0.043: 0.033:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  189 :  206 :  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.067: 0.084: 0.095: 0.096: 0.082: 0.064: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.037: 0.041: 0.042: 0.040: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=166)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.048: 0.066: 0.094: 0.135: 0.183: 0.214: 0.213: 0.185: 0.137: 0.096: 0.067: 0.049: 0.037:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  166 :  194 :  216 :  231 :  240 :  246 :  250 :  253 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.033: 0.045: 0.066: 0.096: 0.131: 0.163: 0.162: 0.125: 0.090: 0.062: 0.043: 0.032: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.039: 0.052: 0.051: 0.051: 0.060: 0.047: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.427 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=155)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.053: 0.075: 0.113: 0.179: 0.278: 0.427: 0.421: 0.283: 0.183: 0.115: 0.077: 0.053: 0.039:
Фоп:   99 :  100 :  103 :  106 :  112 :  124 :  155 :  205 :  235 :  247 :  254 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.54 : 1.31 : 1.01 : 8.39 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.036: 0.052: 0.079: 0.126: 0.203: 0.336: 0.280: 0.185: 0.115: 0.074: 0.049: 0.034: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.053: 0.075: 0.091: 0.141: 0.098: 0.068: 0.041: 0.028: 0.019: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  2.263 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=268)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.054: 0.079: 0.122: 0.203: 0.381: 1.928: 2.263: 0.394: 0.208: 0.124: 0.081: 0.055: 0.040:
Фоп:    90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   93 :  268 :  269 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.58 : 0.83 : 0.76 : 6.22 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.037: 0.055: 0.085: 0.143: 0.273: 1.582: 1.272: 0.240: 0.131: 0.079: 0.052: 0.036: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.061: 0.107: 0.345: 0.989: 0.154: 0.078: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.462 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 26)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.053: 0.076: 0.114: 0.182: 0.291: 0.462: 0.439: 0.279: 0.183: 0.116: 0.077: 0.054: 0.039:
Фоп:    81 :   80 :   78 :   74 :   69 :   57 :   26 :  334 :  304 :  292 :  286 :  282 :  280 :  279 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.39 : 1.22 : 0.97 : 8.27 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.036: 0.053: 0.080: 0.127: 0.211: 0.363: 0.298: 0.184: 0.116: 0.074: 0.050: 0.035: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.054: 0.079: 0.098: 0.141: 0.094: 0.067: 0.042: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 14)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.095: 0.138: 0.190: 0.221: 0.215: 0.186: 0.137: 0.096: 0.067: 0.049: 0.037:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   61 :   52 :   37 :   14 :  346 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.033: 0.046: 0.066: 0.096: 0.139: 0.171: 0.163: 0.129: 0.089: 0.062: 0.043: 0.032: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.041: 0.051: 0.050: 0.052: 0.056: 0.048: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.043: 0.056: 0.075: 0.099: 0.124: 0.140: 0.140: 0.123: 0.099: 0.076: 0.056: 0.043: 0.033:
Фоп:   65 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :   10 :  351 :  334 :  320 :  311 :  304 :  299 :  295 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.070: 0.087: 0.099: 0.097: 0.082: 0.066: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.041: 0.043: 0.041: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.046: 0.057: 0.071: 0.084: 0.092: 0.092: 0.084: 0.071: 0.058: 0.046: 0.037: 0.030:
Фоп:   59 :   54 :   49 :   41 :   32 :   21 :    7 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  302 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.050: 0.058: 0.065: 0.063: 0.056: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.059: 0.063: 0.062: 0.059: 0.052: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Фоп:   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :  334 :  325 :  318 :  312 :  308 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.036: 0.040: 0.043: 0.043: 0.040: 0.034: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.2631099 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                      и скорости ветра  0.76 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 |000101 0002| T |     0.0666|   1.272348 |  56.2  |  56.2 |  19.1043224  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1334|   0.989326 |  43.7  |  99.9 |   7.4162407  |
|                    В сумме =    2.261674     99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001436     0.1                         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
      |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.026 0.031 0.037 0.044 0.051 0.058 0.062 0.062 0.058 0.052 0.044 0.037 0.031 0.026 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.029 0.036 0.045 0.057 0.070 0.082 0.090 0.091 0.083 0.070 0.057 0.046 0.037 0.030 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.033 0.042 0.055 0.074 0.097 0.121 0.137 0.138 0.122 0.098 0.075 0.056 0.043 0.033 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.036 0.048 0.066 0.094 0.135 0.183 0.214 0.213 0.185 0.137 0.096 0.067 0.049 0.037 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.039 0.053 0.075 0.113 0.179 0.278 0.427 0.421 0.283 0.183 0.115 0.077 0.053 0.039 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.040 0.054 0.079 0.122 0.203 0.381 1.928 2.263 0.394 0.208 0.124 0.081 0.055 0.040 C- 6
   |                                     ^     ^                                       |
 7-| 0.039 0.053 0.076 0.114 0.182 0.291 0.462 0.439 0.279 0.183 0.116 0.077 0.054 0.039 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.037 0.049 0.066 0.095 0.138 0.190 0.221 0.215 0.186 0.137 0.096 0.067 0.049 0.037 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.033 0.043 0.056 0.075 0.099 0.124 0.140 0.140 0.123 0.099 0.076 0.056 0.043 0.033 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.029 0.036 0.046 0.057 0.071 0.084 0.092 0.092 0.084 0.071 0.058 0.046 0.037 0.030 |-10
```

```
   |                                                                                                  |
11-| 0.026 0.031 0.037 0.044 0.052 0.059 0.063 0.062 0.059 0.052 0.045 0.037 0.031 0.026 |-11
   |                                                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.2631099
Достигается в точке с координатами: Хм = 856.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 612.0 м
При опасном направлении ветра : 268 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 9
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]     |
          | 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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.043: 0.049: 0.054: 0.109: 0.092: 0.092: 0.106: 0.128:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  118 :  145 :  149 :  149 :  160 :  158 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.078: 0.065: 0.064: 0.075: 0.091:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.031: 0.027: 0.028: 0.031: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= 986.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1275616 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 158 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 |000101 0001| T |    0.1334|   0.090950 |  71.3  |  71.3 | 0.681787610  |
|  2 |000101 0002| T |    0.0666|   0.036535 |  28.6  |  99.9 | 0.548568606  |
|                      В сумме =   0.127485    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000076     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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]     |
          | 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=    619:   620:   624:   627:   631:   635:   638:   642:   645:   649:   653:   656:   660:   663:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    626:   626:   626:   626:   626:   626:   627:   627:   628:   629:   630:   631:   632:   633:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.432: 0.432: 0.430: 0.428: 0.424: 0.422: 0.422: 0.418: 0.418: 0.416: 0.411: 0.410: 0.406: 0.404: 0.401:
Фоп:  93 :  94 :  95 :  96 :  97 :  99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.52 : 5.54 : 5.56 : 5.57 : 5.53 : 5.57 : 5.60 : 5.49 : 5.62 : 5.60 : 5.62 : 5.58 : 5.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.312: 0.314: 0.312: 0.311: 0.307: 0.309: 0.310: 0.305: 0.305: 0.309: 0.304: 0.303: 0.297: 0.306: 0.301:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

Ви : 0.119: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.098: 0.100:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.399:	0.396:	0.393:	0.391:	0.388:	0.385:	0.382:	0.381:	0.377:	0.375:	0.373:	0.371:	0.368:	0.364:	0.366:
Фоп:	111 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	119 :	120 :	121 :	123 :	124 :	125 :	126 :	128 :	129 :
Uоп:	5.61 :	5.56 :	5.58 :	5.59 :	5.61 :	5.58 :	5.58 :	4.65 :	4.35 :	4.33 :	4.26 :	4.19 :	4.12 :	4.14 :	4.01 :
Ви :	0.299:	0.304:	0.302:	0.301:	0.294:	0.291:	0.301:	0.298:	0.290:	0.298:	0.295:	0.291:	0.287:	0.295:	0.295:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.099:	0.092:	0.091:	0.090:	0.094:	0.095:	0.081:	0.082:	0.087:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.070:	0.071:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.363:	0.360:	0.357:	0.356:	0.354:	0.354:	0.349:	0.349:	0.349:	0.345:	0.344:	0.343:	0.342:	0.340:	0.338:
Фоп:	130 :	131 :	133 :	134 :	135 :	136 :	138 :	139 :	140 :	141 :	143 :	144 :	145 :	146 :	148 :
Uоп:	3.97 :	3.88 :	3.88 :	3.86 :	3.73 :	3.60 :	3.73 :	3.63 :	3.49 :	3.34 :	3.47 :	3.35 :	3.22 :	3.10 :	3.28 :
Ви :	0.291:	0.286:	0.292:	0.292:	0.286:	0.283:	0.290:	0.288:	0.285:	0.277:	0.286:	0.283:	0.279:	0.275:	0.284:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.072:	0.073:	0.066:	0.064:	0.068:	0.070:	0.059:	0.061:	0.063:	0.068:	0.058:	0.060:	0.062:	0.065:	0.055:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.339:	0.338:	0.336:	0.336:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.332:	0.332:	0.336:	0.335:	0.334:	0.333:	0.336:
Фоп:	149 :	150 :	151 :	153 :	154 :	155 :	156 :	157 :	159 :	160 :	161 :	162 :	164 :	165 :	166 :
Uоп:	3.17 :	2.90 :	2.76 :	3.03 :	2.73 :	2.60 :	2.17 :	1.96 :	2.44 :	1.93 :	1.90 :	1.88 :	1.90 :	1.85 :	1.85 :
Ви :	0.284:	0.276:	0.270:	0.283:	0.274:	0.272:	0.265:	0.262:	0.272:	0.262:	0.262:	0.261:	0.265:	0.263:	0.262:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.055:	0.062:	0.065:	0.053:	0.060:	0.062:	0.070:	0.073:	0.060:	0.070:	0.073:	0.074:	0.069:	0.071:	0.073:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.335:	0.336:	0.335:	0.336:	0.337:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:	0.340:	0.344:	0.344:	0.346:	0.346:	0.347:
Фоп:	167 :	168 :	170 :	171 :	172 :	174 :	174 :	175 :	176 :	178 :	179 :	180 :	182 :	183 :	199 :
Uоп:	1.82 :	1.81 :	1.80 :	1.77 :	1.76 :	1.72 :	1.74 :	1.71 :	1.71 :	1.68 :	1.68 :	1.67 :	1.66 :	1.68 :	1.19 :
Ви :	0.260:	0.258:	0.261:	0.261:	0.259:	0.264:	0.261:	0.261:	0.257:	0.262:	0.264:	0.259:	0.266:	0.265:	0.236:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.075:	0.078:	0.074:	0.075:	0.078:	0.075:	0.077:	0.078:	0.082:	0.078:	0.080:	0.084:	0.080:	0.081:	0.110:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.347:	0.347:	0.347:	0.343:	0.342:	0.345:	0.344:	0.343:	0.342:	0.343:	0.342:	0.343:	0.343:	0.342:	0.343:
Фоп:	200 :	202 :	203 :	204 :	205 :	207 :	208 :	209 :	210 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	218 :
Uоп:	1.74 :	1.76 :	1.76 :	1.80 :	1.82 :	1.80 :	1.83 :	1.86 :	1.87 :	1.88 :	1.90 :	1.90 :	1.96 :	1.93 :	1.98 :
Ви :	0.243:	0.247:	0.245:	0.238:	0.232:	0.240:	0.238:	0.232:	0.230:	0.233:	0.231:	0.229:	0.223:	0.220:	0.227:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.104:	0.100:	0.102:	0.104:	0.109:	0.104:	0.106:	0.110:	0.112:	0.109:	0.110:	0.114:	0.120:	0.122:	0.115:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.344:	0.345:	0.346:	0.346:	0.350:	0.350:	0.350:	0.355:	0.355:	0.358:	0.360:	0.361:	0.365:	0.369:	0.369:
Фоп:	219 :	220 :	221 :	223 :	224 :	225 :	226 :	228 :	229 :	230 :	231 :	233 :	234 :	235 :	236 :
Uоп:	2.05 :	2.20 :	2.32 :	2.65 :	2.69 :	2.81 :	2.92 :	3.12 :	3.24 :	3.32 :	3.42 :	3.64 :	3.69 :	3.76 :	3.89 :
Ви :	0.225:	0.224:	0.222:	0.232:	0.228:	0.226:	0.223:	0.236:	0.234:	0.229:	0.230:	0.239:	0.237:	0.236:	0.233:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.119:	0.121:	0.124:	0.113:	0.121:	0.124:	0.127:	0.118:	0.121:	0.129:	0.129:	0.122:	0.128:	0.133:	0.135:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc :	0.372:	0.374:	0.378:	0.381:	0.383:	0.387:	0.390:	0.394:	0.396:	0.398:	0.401:	0.404:	0.407:	0.409:	0.411:
Фоп:	237 :	238 :	240 :	241 :	242 :	244 :	245 :	246 :	247 :	249 :	250 :	251 :	252 :	253 :	255 :
Uоп:	3.97 :	4.03 :	4.23 :	4.32 :	4.39 :	5.68 :	5.68 :	5.66 :	5.67 :	5.71 :	5.70 :	5.68 :	5.69 :	5.66 :	5.68 :
Ви :	0.232:	0.229:	0.242:	0.240:	0.238:	0.251:	0.249:	0.250:	0.247:	0.253:	0.254:	0.254:	0.249:	0.249:	0.255:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.140:	0.144:	0.135:	0.140:	0.144:	0.136:	0.141:	0.144:	0.148:	0.144:	0.147:	0.150:	0.157:	0.159:	0.155:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.412:	0.415:	0.416:	0.419:	0.420:	0.420:	0.422:	0.421:	0.421:	0.423:	0.424:	0.424:	0.422:	0.423:	0.422:
Фоп:	256 :	257 :	258 :	259 :	261 :	262 :	263 :	264 :	266 :	267 :	268 :	269 :	270 :	271 :	272 :
Uоп:	5.70 :	5.69 :	5.71 :	5.66 :	5.68 :	5.70 :	5.65 :	5.68 :	5.68 :	5.65 :	5.64 :	5.64 :	5.64 :	5.64 :	5.65 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.255:	0.253:	0.253:	0.252:	0.256:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.256:	0.256:	0.256:	0.254:	0.255:	0.255:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.157:	0.162:	0.163:	0.166:	0.164:	0.164:	0.167:	0.166:	0.166:	0.167:	0.168:	0.167:	0.168:	0.167:	0.167:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.379:	0.374:	0.368:	0.362:	0.359:	0.354:	0.350:	0.345:	0.341:	0.338:	0.333:	0.330:	0.325:	0.322:	0.319:
Фоп:	288 :	289 :	290 :	291 :	292 :	293 :	294 :	296 :	297 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :	303 :
Uоп:	6.00 :	6.05 :	6.14 :	6.24 :	6.25 :	6.35 :	6.41 :	6.35 :	6.41 :	6.52 :	6.52 :	6.56 :	6.70 :	6.73 :	6.74 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.239:	0.235:	0.235:	0.235:	0.234:	0.236:	0.232:	0.220:	0.222:	0.220:	0.221:	0.219:	0.220:	0.217:	0.218:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.140:	0.139:	0.133:	0.127:	0.125:	0.118:	0.118:	0.125:	0.119:	0.118:	0.112:	0.111:	0.105:	0.104:	0.101:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.315:	0.312:	0.309:	0.305:	0.302:	0.300:	0.297:	0.294:	0.292:	0.289:	0.287:	0.284:	0.282:	0.281:	0.279:
Фоп:	304 :	305 :	306 :	307 :	308 :	309 :	310 :	311 :	312 :	313 :	314 :	315 :	316 :	317 :	318 :
Uоп:	6.82 :	6.84 :	6.88 :	6.94 :	6.96 :	6.98 :	7.02 :	7.05 :	7.06 :	7.09 :	7.12 :	7.22 :	7.24 :	7.24 :	7.21 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.218:	0.219:	0.216:	0.219:	0.219:	0.219:	0.215:	0.215:	0.218:	0.217:	0.217:	0.216:	0.218:	0.216:	0.214:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.096:	0.093:	0.093:	0.086:	0.083:	0.081:	0.081:	0.079:	0.074:	0.072:	0.070:	0.068:	0.064:	0.065:	0.064:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.276:	0.275:	0.273:	0.272:	0.270:	0.269:	0.268:	0.267:	0.266:	0.265:	0.264:	0.263:	0.262:	0.261:	0.261:
Фоп:	319 :	320 :	321 :	322 :	323 :	324 :	325 :	326 :	327 :	328 :	329 :	330 :	331 :	332 :	333 :
Uоп:	7.23 :	7.22 :	7.26 :	7.26 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.216:	0.217:	0.215:	0.216:	0.217:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.218:	0.217:	0.220:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.060:	0.058:	0.058:	0.056:	0.053:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.041:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.260:	0.260:	0.260:	0.257:	0.257:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.254:	0.255:
Фоп:	334 :	335 :	336 :	345 :	346 :	347 :	348 :	349 :	350 :	351 :	352 :	353 :	354 :	355 :	356 :
Uоп:	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.47 :	7.47 :	7.47 :	7.48 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.220:	0.219:	0.221:	0.221:	0.223:	0.221:	0.220:	0.221:	0.223:	0.221:	0.222:	0.220:	0.222:	0.222:	0.221:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.041:	0.041:	0.039:	0.035:	0.034:	0.035:	0.036:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.032:	0.034:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.256:	0.256:	0.257:	0.257:	0.257:	0.258:	0.258:	0.259:	0.261:	0.261:
Фоп:	357 :	358 :	359 :	0 :	0 :	1 :	2 :	3 :	4 :	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :
Uоп:	7.54 :	7.56 :	7.55 :	7.55 :	7.55 :	7.55 :	7.56 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.54 :	7.48 :	7.47 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.222:	0.220:	0.221:	0.222:	0.225:	0.223:	0.224:	0.226:	0.225:	0.225:	0.227:	0.226:	0.227:	0.227:	0.229:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.033:	0.035:	0.034:	0.033:	0.030:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.031:	0.033:	0.032:	0.033:	0.032:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:
Qc :	0.262:	0.263:	0.264:	0.265:	0.266:	0.268:	0.268:	0.270:	0.271:	0.273:	0.275:	0.275:	0.277:	0.279:	0.280:
Фоп:	11 :	13 :	13 :	15 :	15 :	17 :	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :	23 :	24 :	25 :	26 :
Uоп:	7.47 :	7.47 :	7.40 :	7.47 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.40 :	7.26 :	7.23 :	7.24 :	7.22 :	7.27 :	7.25 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.229:	0.220:	0.230:	0.222:	0.231:	0.225:	0.224:	0.225:	0.226:	0.228:	0.229:	0.228:	0.229:	0.232:	0.234:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.034:	0.043:	0.034:	0.043:	0.035:	0.043:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.048:	0.048:	0.046:	0.047:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	432:	434:	436:	438:	441:	443:	446:	449:	451:	454:	457:	460:	463:	466:	469:
x=	699:	697:	694:	691:	688:	686:	683:	680:	678:	675:	673:	671:	669:	666:	664:

```
Qc : 0.283: 0.285: 0.287: 0.288: 0.291: 0.293: 0.296: 0.298: 0.300: 0.303: 0.306: 0.310: 0.313: 0.315: 0.318:
Фоп:   27 :   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   35 :   35 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :
Uоп: 7.12 : 7.09 : 7.08 : 7.07 : 7.02 : 7.00 : 6.95 : 6.94 : 6.89 : 6.89 : 6.84 : 6.79 : 6.74 : 6.65 : 6.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.237: 0.236: 0.238: 0.239: 0.242: 0.242: 0.245: 0.238: 0.248: 0.241: 0.244: 0.246: 0.248: 0.253: 0.255:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.046: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.051: 0.050: 0.060: 0.052: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.062: 0.063:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    472:   475:   478:   481:   484:   488:   491:   494:   498:   501:   505:   508:   512:   515:   519:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    662:   660:   659:   657:   655:   654:   652:   651:   649:   648:   647:   646:   645:   644:   643:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.324: 0.328: 0.331: 0.334: 0.339: 0.343: 0.346: 0.351: 0.355: 0.360: 0.364: 0.369: 0.373: 0.379:
Фоп:   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   57 :   58 :   59 :
Uоп: 6.56 : 6.52 : 6.53 : 6.41 : 6.41 : 6.35 : 6.35 : 6.26 : 6.20 : 6.15 : 6.07 : 6.04 : 5.99 : 5.96 : 5.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.260: 0.261: 0.264: 0.266: 0.260: 0.263: 0.265: 0.272: 0.274: 0.279: 0.281: 0.276: 0.278: 0.285:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.063: 0.064: 0.067: 0.067: 0.067: 0.079: 0.079: 0.082: 0.079: 0.081: 0.081: 0.082: 0.093: 0.094: 0.093:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    522:   590:   593:   597:   601:   604:   608:   612:   615:   619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    642:   629:   628:   627:   627:   626:   626:   626:   626:   626:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.383: 0.440: 0.438: 0.437: 0.438: 0.435: 0.434: 0.435: 0.434: 0.432:
Фоп:   60 :   83 :   84 :   86 :   87 :   88 :   90 :   91 :   92 :   93 :
Uоп: 5.84 : 5.37 : 5.42 : 5.44 : 5.43 : 5.48 : 5.47 : 5.47 : 5.48 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.287: 0.320: 0.318: 0.317: 0.317: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.312:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.095: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   629.0 м,  Y=   590.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4402940 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                       и скорости ветра  5.37 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 |000101 0001| T |     0.1334|   0.320181 |  72.7  |  72.7 |   2.4001544  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0666|   0.119885 |  27.2  |  99.9 |   1.8000723  |
|                        В сумме =   0.440065    99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000229     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

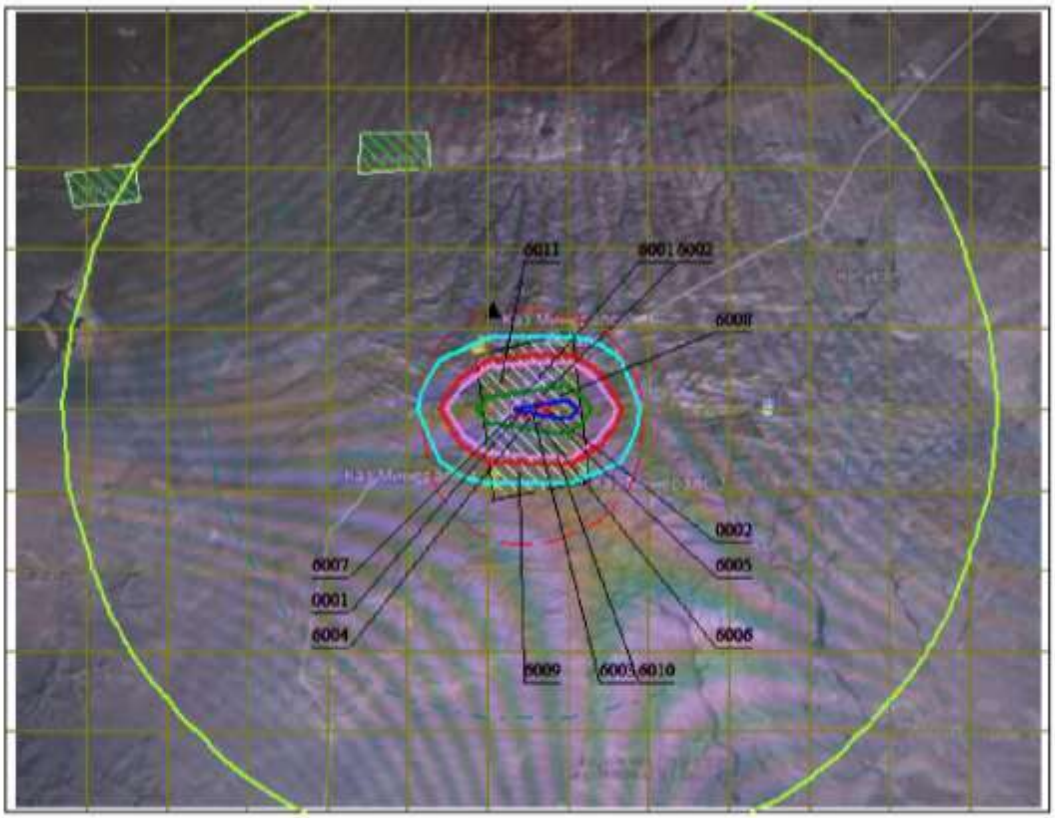
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3312438 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   162 град.
                       и скорости ветра  1.93 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 |000101 0001| T |     0.1334|   0.259838 |  78.4  |  78.4 |   1.9478091  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0666|   0.071224 |  21.5  |  99.9 |   1.0694343  |
|                        В сумме =   0.331062    99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000182     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
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 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.585 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.145 ПДК
- 1.704 ПДК
- 2.039 ПДК

Макс концентрация 2.2631099 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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--------															
000101 0001	T	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0.0556000
000101 0002	T	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0.0278000
000101 6006	П1	2.0					0.0	808	593	2	2	0	1.0	1.000	0.0304100
--------- Примесь 0342--------															
000101 6005	П1	2.0					0.0	828	597	2	2	0	1.0	1.000	0.0000444

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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	000101 0001	0.111200	T	3.971677	0.50	11.4
2	000101 0002	0.055600	T	1.985839	0.50	11.4
3	000101 6006	0.060820	П1	2.172279	0.50	11.4
4	000101 6005	0.002220	П1	0.079291	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.229840 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 8.209085 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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 Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)
----------:

```
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.058: 0.066: 0.070: 0.070: 0.066: 0.059: 0.050: 0.042: 0.035: 0.030:
Фоп:  128 :  132 :  138 :  145 :  153 :  163 :  174 :  185 :  196 :  206 :  214 :  221 :  227 :  232 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.080: 0.094: 0.103: 0.103: 0.095: 0.080: 0.065: 0.052: 0.042: 0.034:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  200 :  211 :  220 :  228 :  233 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.047: 0.050: 0.049: 0.046: 0.038: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.025: 0.027: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.048: 0.063: 0.083: 0.111: 0.139: 0.158: 0.157: 0.139: 0.112: 0.086: 0.064: 0.049: 0.038:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  188 :  205 :  219 :  228 :  235 :  241 :  245 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.056: 0.070: 0.080: 0.074: 0.064: 0.053: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.037: 0.042: 0.043: 0.037: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.031: 0.035: 0.039: 0.036: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.249 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=166)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.055: 0.074: 0.107: 0.153: 0.211: 0.249: 0.244: 0.210: 0.155: 0.109: 0.076: 0.056: 0.042:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  166 :  192 :  215 :  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.028: 0.038: 0.055: 0.080: 0.109: 0.136: 0.113: 0.097: 0.072: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.069: 0.071: 0.056: 0.042: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.043: 0.043: 0.058: 0.055: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.473 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=203)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.060: 0.085: 0.127: 0.200: 0.318: 0.473: 0.473: 0.311: 0.206: 0.132: 0.088: 0.061: 0.045:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  125 :  154 :  203 :  234 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.79 : 1.74 : 1.04 : 8.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.030: 0.044: 0.066: 0.106: 0.176: 0.276: 0.220: 0.143: 0.096: 0.061: 0.041: 0.029: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.051: 0.084: 0.119: 0.129: 0.089: 0.057: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.056: 0.076: 0.121: 0.077: 0.051: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  2.311 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=263)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.062: 0.089: 0.137: 0.225: 0.405: 1.936: 2.311: 0.424: 0.236: 0.143: 0.093: 0.064: 0.046:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   95 :  263 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.74 : 0.81 : 0.66 : 6.10 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.031: 0.046: 0.071: 0.119: 0.225: 1.314: 1.023: 0.197: 0.109: 0.065: 0.043: 0.029: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.023: 0.034: 0.054: 0.090: 0.333: 0.774: 0.124: 0.064: 0.038: 0.025: 0.017: 0.013:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.050: 0.087: 0.279: 0.496: 0.098: 0.060: 0.038: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.582 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.060: 0.086: 0.128: 0.201: 0.311: 0.526: 0.582: 0.338: 0.214: 0.134: 0.089: 0.062: 0.045:
Фоп:   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   30 :  335 :  303 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.48 : 1.20 : 1.12 : 8.03 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.022: 0.030: 0.044: 0.066: 0.102: 0.166: 0.266: 0.242: 0.162: 0.099: 0.062: 0.041: 0.029: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.022: 0.032: 0.051: 0.072: 0.153: 0.211: 0.103: 0.060: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.046: 0.071: 0.103: 0.123: 0.069: 0.053: 0.034: 0.023: 0.016: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.055: 0.075: 0.108: 0.155: 0.214: 0.256: 0.266: 0.226: 0.163: 0.113: 0.078: 0.057: 0.043:
Фоп:   73 :   71 :   67 :   61 :   53 :   38 :   16 :  347 :  323 :  308 :  299 :  294 :  290 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.027: 0.038: 0.055: 0.076: 0.110: 0.119: 0.125: 0.108: 0.077: 0.053: 0.036: 0.026: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.041: 0.055: 0.079: 0.087: 0.070: 0.047: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.036: 0.047: 0.056: 0.052: 0.047: 0.037: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.167 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.049: 0.064: 0.085: 0.113: 0.143: 0.165: 0.167: 0.148: 0.118: 0.089: 0.066: 0.050: 0.039:
Фоп:   66 :   62 :   57 :   50 :   41 :   28 :   11 :  351 :  334 :  320 :  310 :  304 :  298 :  295 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.056: 0.069: 0.076: 0.081: 0.069: 0.055: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.049: 0.050: 0.044: 0.034: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.033: 0.038: 0.036: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.108 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.042: 0.052: 0.066: 0.082: 0.097: 0.108: 0.108: 0.100: 0.084: 0.068: 0.054: 0.043: 0.034:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   33 :   21 :    8 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  301 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.026: 0.032: 0.040: 0.048: 0.052: 0.053: 0.047: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.043: 0.051: 0.060: 0.068: 0.073: 0.073: 0.069: 0.061: 0.052: 0.044: 0.036: 0.031:
Фоп:   53 :   48 :   43 :   36 :   27 :   17 :    6 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.3107617 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   263 град.
                        и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0002| T |     0.0556|   1.022897 |  44.3  |  44.3 |  18.3974266  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1112|   0.774253 |  33.5  |  77.8 |   6.9627066  |
|  3 |000101 6006| П1|     0.0608|   0.496193 |  21.5  |  99.2 |   8.1583834  |
|                        В сумме =   2.293343    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.017419     0.8                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
      |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.030 0.035 0.042 0.050 0.058 0.066 0.070 0.070 0.066 0.059 0.050 0.042 0.035 0.030 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.033 0.041 0.051 0.064 0.080 0.094 0.103 0.103 0.095 0.080 0.065 0.052 0.042 0.034 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.038 0.048 0.063 0.083 0.111 0.139 0.158 0.157 0.139 0.112 0.086 0.064 0.049 0.038 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.041 0.055 0.074 0.107 0.153 0.211 0.249 0.244 0.210 0.155 0.109 0.076 0.056 0.042 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.044 0.060 0.085 0.127 0.200 0.318 0.473 0.473 0.311 0.206 0.132 0.088 0.061 0.045 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.045 0.062 0.089 0.137 0.225 0.405 1.936 2.311 0.424 0.236 0.143 0.093 0.064 0.046 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.044 0.060 0.086 0.128 0.201 0.311 0.526 0.582 0.338 0.214 0.134 0.089 0.062 0.045 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.042 0.055 0.075 0.108 0.155 0.214 0.256 0.266 0.226 0.163 0.113 0.078 0.057 0.043 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.038 0.049 0.064 0.085 0.113 0.143 0.165 0.167 0.148 0.118 0.089 0.066 0.050 0.039 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.034 0.042 0.052 0.066 0.082 0.097 0.108 0.108 0.100 0.084 0.068 0.054 0.043 0.034 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.030 0.035 0.043 0.051 0.060 0.068 0.073 0.073 0.069 0.061 0.052 0.044 0.036 0.031 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  2.3107617
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   856.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     263 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  9
     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]     |
           | 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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.056: 0.061: 0.124: 0.105: 0.105: 0.121: 0.146:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  118 :  144 :  148 :  149 :  159 :  158 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.063: 0.052: 0.053: 0.060: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.032: 0.027: 0.027: 0.032: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.028: 0.024: 0.024: 0.028: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1458554 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0001| T |     0.1112|    0.075815 |  52.0  |  52.0 | 0.681787610  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0608|    0.038388 |  26.3  |  78.3 | 0.631175876  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0556|    0.030500 |  20.9  |  99.2 | 0.548568547  |
|                        В сумме =    0.144703    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.001152     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 265
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]
| 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=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	633:
Qc :	0.455:	0.455:	0.455:	0.454:	0.452:	0.451:	0.453:	0.450:	0.451:	0.450:	0.447:	0.447:	0.445:	0.444:	0.442:
Фоп:	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	100 :	101 :	102 :	103 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	111 :
Uоп:	5.67 :	5.68 :	5.69 :	5.71 :	5.74 :	5.77 :	5.75 :	5.79 :	5.77 :	5.76 :	5.82 :	5.81 :	5.83 :	5.84 :	5.86 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.262:	0.258:	0.260:	0.260:	0.259:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.257:	0.256:	0.256:	0.255:	0.254:	0.255:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.097:	0.101:	0.098:	0.098:	0.096:	0.103:	0.103:	0.101:	0.102:	0.108:	0.106:	0.106:	0.104:	0.104:	0.109:
Ки :	0002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.093:	0.093:	0.094:	0.093:	0.094:	0.088:	0.087:	0.088:	0.088:	0.081:	0.082:	0.081:	0.083:	0.082:	0.075:
Ки :	6006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.441:	0.441:	0.439:	0.436:	0.435:	0.435:	0.432:	0.431:	0.428:	0.427:	0.425:	0.422:	0.420:	0.418:	0.419:
Фоп:	112 :	113 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	120 :	122 :	123 :	124 :	125 :	127 :	128 :	129 :
Uоп:	5.87 :	5.85 :	5.87 :	5.88 :	5.88 :	5.85 :	5.88 :	5.86 :	5.88 :	5.86 :	5.85 :	5.90 :	5.85 :	5.86 :	5.83 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.254:	0.253:	0.251:	0.250:	0.252:	0.252:	0.250:	0.248:	0.251:	0.249:	0.246:	0.243:	0.250:	0.247:	0.247:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.109:	0.107:	0.107:	0.107:	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:	0.114:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.074:	0.077:	0.076:	0.076:	0.069:	0.069:	0.068:	0.069:	0.062:	0.062:	0.063:	0.064:	0.054:	0.055:	0.055:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.416:	0.412:	0.410:	0.408:	0.406:	0.405:	0.401:	0.399:	0.399:	0.396:	0.394:	0.392:	0.391:	0.389:	0.387:
Фоп:	130 :	131 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	139 :	140 :	141 :	142 :	143 :	145 :	146 :	147 :
Uоп:	5.84 :	5.86 :	5.83 :	5.83 :	5.86 :	5.82 :	5.88 :	5.80 :	4.19 :	4.12 :	4.01 :	3.90 :	3.97 :	3.86 :	3.79 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.244:	0.240:	0.246:	0.246:	0.240:	0.238:	0.233:	0.244:	0.241:	0.234:	0.231:	0.227:	0.237:	0.233:	0.229:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.113:	0.111:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.105:	0.105:	0.105:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.056:	0.057:	0.049:	0.047:	0.050:	0.051:	0.052:	0.042:	0.048:	0.052:	0.053:	0.055:	0.046:	0.048:	0.050:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.387:	0.385:	0.383:	0.383:	0.381:	0.380:	0.380:	0.379:	0.376:	0.376:	0.378:	0.377:	0.376:	0.375:	0.378:
Фоп:	148 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	156 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	163 :	164 :	165 :
Uоп:	3.68 :	3.65 :	3.56 :	3.48 :	3.30 :	3.19 :	3.17 :	3.07 :	3.03 :	2.83 :	2.55 :	2.45 :	2.45 :	2.33 :	2.13 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.229:	0.235:	0.230:	0.230:	0.222:	0.220:	0.229:	0.227:	0.222:	0.216:	0.214:	0.212:	0.218:	0.215:	0.212:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.105:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.101:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.100:	0.098:	0.098:	0.098:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.051:	0.046:	0.048:	0.048:	0.054:	0.055:	0.049:	0.050:	0.052:	0.057:	0.062:	0.063:	0.058:	0.060:	0.065:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.376:	0.378:	0.376:	0.377:	0.379:	0.379:	0.379:	0.380:	0.381:	0.381:	0.384:	0.384:	0.389:	0.387:	0.391:
Фоп:	166 :	167 :	169 :	170 :	171 :	172 :	172 :	173 :	175 :	176 :	177 :	179 :	180 :	181 :	197 :
Uоп:	2.12 :	2.07 :	2.04 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.01 :	2.01 :	1.98 :	1.98 :	1.96 :	1.94 :	1.65 :	1.93 :	1.87 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.210:	0.207:	0.211:	0.212:	0.208:	0.204:	0.200:	0.199:	0.206:	0.201:	0.202:	0.208:	0.205:	0.203:	0.183:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.098:	0.100:	0.097:	0.097:	0.099:	0.101:	0.102:	0.102:	0.100:	0.102:	0.103:	0.100:	0.100:	0.103:	0.106:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.066:	0.069:	0.065:	0.066:	0.069:	0.072:	0.075:	0.076:	0.072:	0.076:	0.077:	0.073:	0.081:	0.079:	0.099:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.392:	0.391:	0.391:	0.387:	0.386:	0.389:	0.389:	0.387:	0.386:	0.387:	0.386:	0.388:	0.388:	0.386:	0.386:
Фоп:	198 :	200 :	201 :	202 :	203 :	205 :	206 :	207 :	208 :	209 :	211 :	212 :	213 :	214 :	216 :
Uоп:	1.85 :	1.86 :	1.86 :	1.88 :	1.88 :	1.86 :	1.87 :	1.89 :	1.89 :	1.89 :	1.90 :	1.88 :	1.90 :	1.93 :	1.93 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.182:	0.187:	0.185:	0.179:	0.173:	0.182:	0.180:	0.174:	0.172:	0.165:	0.175:	0.172:	0.165:	0.164:	0.172:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.106:	0.104:	0.104:	0.104:	0.106:	0.102:	0.104:	0.107:	0.108:	0.113:	0.107:	0.110:	0.115:	0.115:	0.111:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	0002 :	6006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.101:	0.098:	0.100:	0.102:	0.105:	0.102:	0.103:	0.104:	0.104:	0.106:	0.101:	0.102:	0.104:	0.104:	0.101:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6006 :	0002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.387:	0.388:	0.389:	0.389:	0.392:	0.392:	0.391:	0.395:	0.395:	0.397:	0.398:	0.399:	0.402:	0.405:	0.404:
Фоп:	217 :	218 :	219 :	220 :	222 :	223 :	224 :	225 :	227 :	228 :	229 :	230 :	232 :	233 :	234 :
Uоп:	1.98 :	2.03 :	2.17 :	2.30 :	2.38 :	2.53 :	2.65 :	2.68 :	2.79 :	2.90 :	2.98 :	3.08 :	3.12 :	3.18 :	3.32 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.169:	0.166:	0.163:	0.159:	0.167:	0.164:	0.160:	0.159:	0.169:	0.163:	0.164:	0.158:	0.171:	0.169:	0.166:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.114:	0.116:	0.119:	0.121:	0.119:	0.121:	0.123:	0.127:	0.122:	0.126:	0.127:	0.130:	0.127:	0.130:	0.131:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.102:	0.103:	0.104:	0.106:	0.103:	0.104:	0.105:	0.107:	0.101:	0.105:	0.104:	0.107:	0.102:	0.104:	0.104:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc :	0.406:	0.408:	0.410:	0.412:	0.414:	0.417:	0.418:	0.422:	0.422:	0.424:	0.426:	0.429:	0.428:	0.430:	0.434:
Фоп:	235 :	237 :	238 :	239 :	240 :	242 :	243 :	244 :	245 :	247 :	248 :	249 :	250 :	252 :	253 :
Uоп:	3.38 :	3.44 :	3.52 :	3.60 :	3.64 :	3.74 :	3.82 :	3.84 :	3.89 :	4.01 :	4.03 :	4.08 :	4.09 :	4.21 :	4.23 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.163:	0.176:	0.174:	0.172:	0.169:	0.178:	0.176:	0.177:	0.174:	0.183:	0.183:	0.184:	0.178:	0.192:	0.189:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.133:	0.130:	0.132:	0.135:	0.136:	0.136:	0.137:	0.138:	0.139:	0.138:	0.139:	0.140:	0.140:	0.139:	0.141:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.106:	0.099:	0.101:	0.103:	0.105:	0.100:	0.102:	0.103:	0.105:	0.100:	0.101:	0.101:	0.107:	0.096:	0.101:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.435:	0.436:	0.437:	0.442:	0.443:	0.442:	0.445:	0.444:	0.447:	0.448:	0.449:	0.451:	0.451:	0.450:	0.450:
Фоп:	254 :	255 :	257 :	258 :	259 :	260 :	262 :	263 :	264 :	265 :	266 :	268 :	268 :	269 :	270 :
Uоп:	4.27 :	4.26 :	4.39 :	4.37 :	4.37 :	4.41 :	4.65 :	5.58 :	4.65 :	4.23 :	4.23 :	4.65 :	4.60 :	4.23 :	4.23 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.189:	0.185:	0.197:	0.196:	0.193:	0.193:	0.202:	0.206:	0.201:	0.197:	0.198:	0.206:	0.204:	0.200:	0.200:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.141:	0.140:	0.140:	0.141:	0.140:	0.139:	0.141:	0.138:	0.138:	0.136:	0.135:	0.137:	0.135:	0.131:	0.130:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.102:	0.107:	0.096:	0.100:	0.106:	0.106:	0.098:	0.097:	0.104:	0.111:	0.111:	0.102:	0.107:	0.114:	0.115:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.431:	0.428:	0.424:	0.420:	0.419:	0.416:	0.413:	0.410:	0.406:	0.404:	0.401:	0.399:	0.396:	0.393:	0.392:
Фоп:	287 :	288 :	289 :	290 :	291 :	292 :	293 :	294 :	296 :	297 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :
Uоп:	5.85 :	5.86 :	5.94 :	6.04 :	6.05 :	6.06 :	6.12 :	6.17 :	6.20 :	6.22 :	6.28 :	6.29 :	6.41 :	6.41 :	6.41 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.206:	0.204:	0.203:	0.202:	0.202:	0.202:	0.200:	0.200:	0.195:	0.193:	0.194:	0.192:	0.192:	0.191:	0.191:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.114:	0.113:	0.116:	0.119:	0.120:	0.123:	0.122:	0.125:	0.119:	0.119:	0.122:	0.122:	0.123:	0.123:	0.124:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.106:	0.105:	0.099:	0.094:	0.092:	0.086:	0.086:	0.080:	0.088:	0.086:	0.081:	0.080:	0.075:	0.075:	0.072:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.388:	0.387:	0.384:	0.380:	0.379:	0.377:	0.373:	0.372:	0.371:	0.369:	0.366:	0.364:	0.362:	0.361:	0.358:
Фоп:	303 :	304 :	305 :	306 :	308 :	309 :	310 :	311 :	312 :	313 :	314 :	315 :	316 :	317 :	318 :
Uоп:	6.54 :	6.54 :	6.58 :	6.56 :	6.54 :	6.56 :	6.61 :	6.70 :	6.63 :	6.66 :	6.76 :	6.79 :	6.80 :	6.80 :	6.84 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.191:	0.191:	0.189:	0.190:	0.182:	0.182:	0.179:	0.179:	0.181:	0.181:	0.180:	0.179:	0.181:	0.179:	0.178:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.125:	0.126:	0.125:	0.126:	0.123:	0.124:	0.123:	0.123:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.068:	0.066:	0.065:	0.060:	0.070:	0.068:	0.068:	0.066:	0.062:	0.060:	0.059:	0.057:	0.053:	0.055:	0.054:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.355:	0.355:	0.351:	0.350:	0.348:	0.347:	0.346:	0.345:	0.343:	0.342:	0.340:	0.338:	0.336:	0.334:	0.334:

Фоп:	319	320	321	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334
Uоп:	6.87	6.85	6.90	6.85	6.89	6.88	6.88	6.89	6.89	6.90	6.91	6.93	6.94	6.96	6.93
Ви :	0.180:	0.180:	0.179:	0.167:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.171:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.123:	0.123:	0.122:	0.123:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.120:	0.119:	0.118:	0.117:	0.116:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.050:	0.049:	0.048:	0.058:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.044:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.331:	0.331:	0.330:	0.317:	0.315:	0.314:	0.313:	0.311:	0.309:	0.308:	0.307:	0.305:	0.305:	0.304:	0.303:
Фоп:	335	336	338	347	348	349	350	351	353	353	355	356	357	358	359
Uоп:	6.96	6.94	6.88	7.01	7.02	7.03	7.05	7.07	7.07	7.12	7.13	7.16	7.15	7.26	7.25
Ви :	0.171:	0.170:	0.156:	0.157:	0.159:	0.157:	0.155:	0.157:	0.142:	0.157:	0.141:	0.138:	0.141:	0.143:	0.140:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.115:	0.115:	0.119:	0.111:	0.108:	0.108:	0.108:	0.106:	0.111:	0.103:	0.109:	0.109:	0.107:	0.105:	0.106:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.044:	0.044:	0.053:	0.048:	0.046:	0.047:	0.048:	0.047:	0.055:	0.046:	0.055:	0.056:	0.055:	0.054:	0.056:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.302:	0.301:	0.300:	0.300:	0.299:	0.299:	0.298:	0.298:	0.298:	0.297:	0.297:	0.297:	0.296:	0.297:	0.297:
Фоп:	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
Uоп:	7.26	7.23	7.24	7.25	7.25	7.26	7.40	7.25	7.27	7.40	7.28	7.40	7.40	7.28	7.40
Ви :	0.142:	0.139:	0.141:	0.143:	0.148:	0.145:	0.147:	0.150:	0.147:	0.149:	0.152:	0.148:	0.151:	0.149:	0.133:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.104:	0.104:	0.103:	0.101:	0.098:	0.099:	0.097:	0.095:	0.096:	0.094:	0.092:	0.093:	0.091:	0.092:	0.099:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.055:	0.056:	0.055:	0.055:	0.052:	0.054:	0.053:	0.052:	0.054:	0.053:	0.052:	0.054:	0.053:	0.054:	0.063:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:
Qc :	0.297:	0.297:	0.297:	0.297:	0.297:	0.299:	0.299:	0.300:	0.300:	0.301:	0.302:	0.302:	0.303:	0.304:	0.305:
Фоп:	14	16	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Uоп:	7.26	7.27	7.26	7.40	7.40	7.26	7.26	7.23	7.26	7.23	7.21	7.23	7.21	7.21	7.26
Ви :	0.151:	0.134:	0.152:	0.136:	0.134:	0.139:	0.137:	0.138:	0.141:	0.142:	0.143:	0.141:	0.142:	0.148:	0.149:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.090:	0.098:	0.089:	0.096:	0.097:	0.094:	0.095:	0.095:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.089:	0.088:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.055:	0.063:	0.055:	0.064:	0.065:	0.064:	0.065:	0.066:	0.065:	0.066:	0.066:	0.068:	0.068:	0.066:	0.067:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	432:	434:	436:	438:	441:	443:	446:	449:	451:	454:	457:	460:	463:	466:	469:
x=	699:	697:	694:	691:	688:	686:	683:	680:	678:	675:	673:	671:	669:	666:	664:
Qc :	0.307:	0.308:	0.310:	0.311:	0.313:	0.314:	0.316:	0.318:	0.319:	0.321:	0.324:	0.326:	0.329:	0.330:	0.333:
Фоп:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	45
Uоп:	7.14	7.12	7.11	7.11	7.07	7.05	7.02	6.98	6.97	6.94	6.90	6.85	6.81	6.79	6.80
Ви :	0.154:	0.150:	0.151:	0.153:	0.158:	0.155:	0.161:	0.166:	0.164:	0.170:	0.171:	0.174:	0.176:	0.182:	0.164:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.086:	0.088:	0.088:	0.087:	0.084:	0.087:	0.084:	0.081:	0.083:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.076:	0.087:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.066:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.071:	0.070:	0.069:	0.071:	0.070:	0.071:	0.072:	0.072:	0.071:	0.080:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	472:	475:	478:	481:	484:	488:	491:	494:	498:	501:	505:	508:	512:	515:	519:
x=	662:	660:	659:	657:	655:	654:	652:	651:	649:	648:	647:	646:	645:	644:	643:
Qc :	0.336:	0.338:	0.341:	0.344:	0.346:	0.351:	0.354:	0.357:	0.361:	0.365:	0.370:	0.373:	0.378:	0.382:	0.387:
Фоп:	46	47	47	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	61
Uоп:	6.76	6.73	6.56	6.58	6.55	6.53	6.41	6.41	6.35	6.29	3.96	3.96	3.96	3.98	3.95
Ви :	0.167:	0.170:	0.190:	0.173:	0.176:	0.182:	0.186:	0.186:	0.197:	0.198:	0.206:	0.208:	0.215:	0.217:	0.209:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.086:	0.085:	0.075:	0.086:	0.085:	0.084:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.088:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	0002	0002	0002	0002	6006	6006	0002	0002	6006
Ви :	0.080:	0.081:	0.075:	0.083:	0.083:	0.084:	0.083:	0.084:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.080:	0.080:	0.087:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	6006	6006	6006	6006	0002	0002	6006	6006	0002

y=	522:	590:	593:	597:	601:	604:	608:	612:	615:	619:
x=	642:	629:	628:	627:	627:	626:	626:	626:	626:	626:
Qc :	0.390:	0.453:	0.452:	0.453:	0.455:	0.453:	0.454:	0.455:	0.456:	0.455:
Фоп:	62	84	86	87	88	89	91	92	93	94
Uоп:	3.97	5.32	5.59	5.61	5.60	5.64	5.65	5.65	5.66	5.67
Ви :	0.211:	0.264:	0.253:	0.257:	0.262:	0.260:	0.256:	0.260:	0.260:	0.262:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.089:	0.101:	0.099:	0.099:	0.100:	0.099:	0.099:	0.097:	0.096:	0.097:

```
Ки : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0002 : 6006 : 0002 :
Ви : 0.088: 0.085: 0.097: 0.093: 0.090: 0.090: 0.096: 0.096: 0.096: 0.093:
Ки : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6006 : 0002 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   626.0 м,  Y=   615.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.4557539 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                      и скорости ветра  5.66 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0001| T |     0.1112|   0.260162 |  57.1  |  57.1 |   2.3395884  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0608|   0.096103 |  21.1  |  78.2 |   1.5801262  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0556|   0.095941 |  21.1  |  99.2 |   1.7255555  |
|                    B сумме =   0.452206    99.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003548     0.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

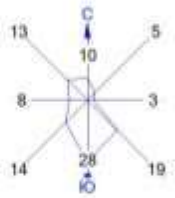
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

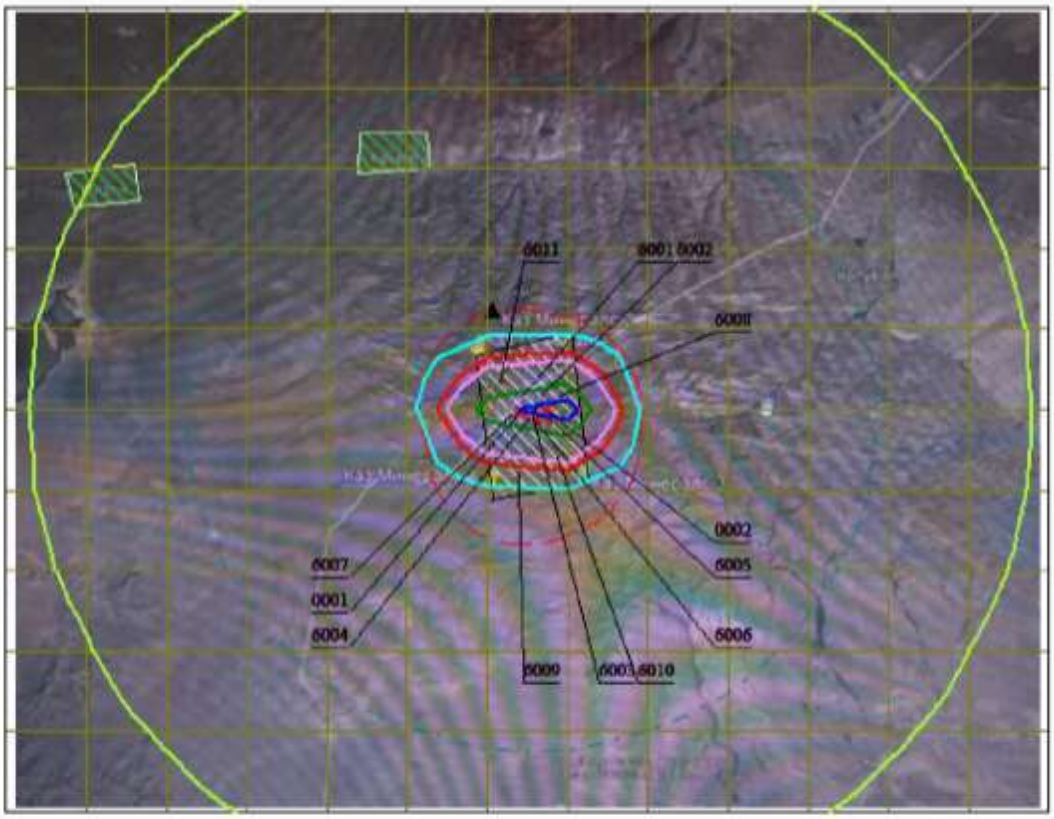
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.3737763 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                      и скорости ветра  2.63 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0001| T |     0.1112|   0.212503 |  56.9  |  56.9 |   1.9109975  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0608|   0.099669 |  26.7  |  83.5 |   1.6387548  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0556|   0.059484 |  15.9  |  99.4 |   1.0698490  |
|                    B сумме =   0.371656    99.4                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002121     0.6                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект : 0001 Участок разведки, 2024-2026 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.600 ПДК
1.0 ПДК
1.170 ПДК
1.741 ПДК
2.083 ПДК

Макс концентрация 2.3107617 ПДК достигается в точке x= 857 y= 612
При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1625 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

0 92 276м.
Масштаб 1:9200

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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--------															
000101 0001	T	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	784	609				1.0	1.000	0.0556000
000101 0002	T	2.0		0.20	1.00	0.0314	0.0	822	611				1.0	1.000	0.0278000
000101 6006	П1	2.0					0.0	808	593	2	2	0	1.0	1.000	0.0304100
--------- Примесь 0333--------															
000101 6004	П1	2.0					0.0	811	618	2	2	0	1.0	1.000	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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	000101 0001	0.111200	T	3.971677	0.50	11.4
2	000101 0002	0.055600	T	1.985839	0.50	11.4
3	000101 6006	0.060820	П1	2.172279	0.50	11.4
4	000101 6004	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.227742 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 8.134156 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 001 : 1625x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
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 Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 794, Y= 612
размеры: длина(по X)= 1625, ширина(по Y)= 1250, шаг сетки= 125
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=< 0.00 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1237 : Y-строка 1 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 856.5; напр.ветра=185)
----------:

```
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.050: 0.058: 0.065: 0.070: 0.070: 0.066: 0.059: 0.050: 0.042: 0.035: 0.030:
Фоп:  128 :  132 :  138 :  145 :  153 :  163 :  174 :  185 :  196 :  206 :  214 :  221 :  227 :  232 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1112 : Y-строка  2  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.079: 0.094: 0.102: 0.102: 0.094: 0.079: 0.065: 0.052: 0.041: 0.034:
Фоп:  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  200 :  211 :  220 :  228 :  233 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.047: 0.050: 0.049: 0.046: 0.038: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.025: 0.027: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   987 : Y-строка  3  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.048: 0.062: 0.083: 0.110: 0.137: 0.156: 0.156: 0.138: 0.111: 0.085: 0.063: 0.049: 0.038:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  153 :  170 :  188 :  205 :  219 :  228 :  236 :  241 :  245 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.056: 0.070: 0.080: 0.074: 0.064: 0.053: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.037: 0.042: 0.043: 0.037: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.031: 0.035: 0.039: 0.036: 0.029: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   862 : Y-строка  4  Cmax=  0.247 долей ПДК (x=   731.5; напр.ветра=166)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.054: 0.074: 0.106: 0.152: 0.209: 0.247: 0.243: 0.208: 0.154: 0.108: 0.076: 0.055: 0.042:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  166 :  192 :  215 :  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.028: 0.038: 0.055: 0.080: 0.109: 0.136: 0.113: 0.097: 0.072: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.069: 0.071: 0.056: 0.042: 0.029: 0.020: 0.015: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.043: 0.043: 0.058: 0.055: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   737 : Y-строка  5  Cmax=  0.471 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=202)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.059: 0.084: 0.126: 0.199: 0.316: 0.471: 0.471: 0.309: 0.204: 0.130: 0.087: 0.061: 0.045:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  125 :  154 :  202 :  234 :  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.78 : 1.73 : 1.17 : 8.36 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.030: 0.044: 0.066: 0.106: 0.176: 0.276: 0.209: 0.143: 0.096: 0.061: 0.041: 0.029: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.051: 0.084: 0.119: 0.136: 0.089: 0.057: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.056: 0.076: 0.125: 0.077: 0.051: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   612 : Y-строка  6  Cmax=  2.295 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=263)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.061: 0.088: 0.135: 0.224: 0.401: 1.927: 2.295: 0.420: 0.234: 0.141: 0.092: 0.063: 0.046:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   95 :  263 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.73 : 0.81 : 0.66 : 6.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.031: 0.046: 0.071: 0.119: 0.225: 1.314: 1.023: 0.197: 0.109: 0.065: 0.043: 0.029: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.023: 0.034: 0.054: 0.090: 0.333: 0.774: 0.124: 0.064: 0.038: 0.025: 0.017: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 0002 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.050: 0.087: 0.279: 0.496: 0.098: 0.060: 0.038: 0.024: 0.016: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   487 : Y-строка  7  Cmax=  0.577 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.059: 0.085: 0.127: 0.199: 0.309: 0.523: 0.577: 0.334: 0.211: 0.133: 0.089: 0.061: 0.045:
Фоп:   82 :   80 :   78 :   75 :   69 :   58 :   29 :  335 :  303 :  291 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.47 : 1.20 : 1.12 : 8.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.022: 0.030: 0.044: 0.066: 0.106: 0.166: 0.278: 0.242: 0.162: 0.099: 0.062: 0.041: 0.029: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.022: 0.032: 0.048: 0.072: 0.147: 0.211: 0.103: 0.060: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.045: 0.071: 0.099: 0.123: 0.069: 0.053: 0.034: 0.023: 0.016: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   362 : Y-строка  8  Cmax=  0.264 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.055: 0.075: 0.107: 0.153: 0.212: 0.255: 0.264: 0.224: 0.161: 0.111: 0.077: 0.056: 0.042:
Фоп:   73 :   71 :   67 :   61 :   53 :   38 :   16 :  347 :  323 :  308 :  299 :  294 :  290 :  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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.027: 0.038: 0.055: 0.076: 0.110: 0.119: 0.125: 0.108: 0.077: 0.053: 0.036: 0.026: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.041: 0.055: 0.079: 0.087: 0.070: 0.047: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.036: 0.047: 0.056: 0.052: 0.047: 0.037: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   237 : Y-строка  9  Cmax=  0.166 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.048: 0.063: 0.085: 0.112: 0.142: 0.164: 0.166: 0.147: 0.116: 0.088: 0.065: 0.049: 0.038:
Фоп:   66 :   62 :   57 :   50 :   41 :   28 :   10 :  351 :  334 :  320 :  310 :  303 :  298 :  295 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.056: 0.069: 0.082: 0.081: 0.069: 0.055: 0.042: 0.031: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.046: 0.050: 0.044: 0.034: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.033: 0.035: 0.036: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   112 : Y-строка 10  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.052: 0.065: 0.081: 0.097: 0.107: 0.107: 0.099: 0.083: 0.067: 0.053: 0.042: 0.034:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   33 :   21 :    8 :  353 :  340 :  328 :  319 :  312 :  306 :  301 :
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 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.026: 0.032: 0.040: 0.048: 0.052: 0.053: 0.047: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -13 : Y-строка 11  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   856.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -19 :   107:   232:   357:   482:   607:   732:   857:   982:  1107:  1232:  1357:  1482:  1607:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.060: 0.067: 0.072: 0.073: 0.068: 0.061: 0.052: 0.043: 0.036: 0.030:
Фоп:   53 :   48 :   43 :   36 :   27 :   17 :    6 :  355 :  344 :  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   856.5 м,  Y=   612.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.2945082 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   263 град.
                        и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0002| T |     0.0556|   1.022897 |  44.6  |  44.6 |  18.3974266  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1112|   0.774253 |  33.7  |  78.3 |   6.9627066  |
|  3 |000101 6006| П1|     0.0608|   0.496193 |  21.6  |  99.9 |   8.1583834  |
|                        В сумме =   2.293343    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001165     0.1                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      794 м;  Y=      612 |
      |  Длина и ширина     : L=   1625 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.030 0.035 0.041 0.050 0.058 0.065 0.070 0.070 0.066 0.059 0.050 0.042 0.035 0.030 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.033 0.041 0.051 0.064 0.079 0.094 0.102 0.102 0.094 0.079 0.065 0.052 0.041 0.034 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.037 0.048 0.062 0.083 0.110 0.137 0.156 0.156 0.138 0.111 0.085 0.063 0.049 0.038 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.041 0.054 0.074 0.106 0.152 0.209 0.247 0.243 0.208 0.154 0.108 0.076 0.055 0.042 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.044 0.059 0.084 0.126 0.199 0.316 0.471 0.471 0.309 0.204 0.130 0.087 0.061 0.045 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.045 0.061 0.088 0.135 0.224 0.401 1.927 2.295 0.420 0.234 0.141 0.092 0.063 0.046 C- 6
   |                                       ^     ^                                     |
 7-| 0.044 0.059 0.085 0.127 0.199 0.309 0.523 0.577 0.334 0.211 0.133 0.089 0.061 0.045 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.041 0.055 0.075 0.107 0.153 0.212 0.255 0.264 0.224 0.161 0.111 0.077 0.056 0.042 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.038 0.048 0.063 0.085 0.112 0.142 0.164 0.166 0.147 0.116 0.088 0.065 0.049 0.038 |- 9
   |                                                                                     |
10-| 0.033 0.041 0.052 0.065 0.081 0.097 0.107 0.107 0.099 0.083 0.067 0.053 0.042 0.034 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.030 0.035 0.042 0.051 0.060 0.067 0.072 0.073 0.068 0.061 0.052 0.043 0.036 0.030 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  2.2945082
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   856.5 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =   612.0 м
 При опасном направлении ветра  :     263 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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 001
     Всего просчитано точек:  9
     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]     |
           | 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=    978:   928:   992:   936:   980:  1039:  1043:  1041:   986:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     76:    86:   181:   189:   531:   533:   537:   636:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.048: 0.055: 0.061: 0.123: 0.104: 0.104: 0.120: 0.145:
Фоп:  117 :  114 :  122 :  118 :  144 :  149 :  149 :  160 :  158 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.063: 0.054: 0.053: 0.062: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.032: 0.027: 0.027: 0.031: 0.038:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.028: 0.023: 0.024: 0.026: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   642.0 м,  Y=   986.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1447797 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   158 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0001| T |     0.1112|   0.075815 |  52.4  |  52.4 | 0.681787610  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0608|   0.038388 |  26.5  |  78.9 | 0.631175876  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0556|   0.030500 |  21.1  |  99.9 | 0.548568547  |
|                        В сумме =   0.144703    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000076     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

Город :231 Карагандинская область.
Объект :0001 Участок разведки, 2025-2027.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.06.2024 17:19
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 001
Всего просчитано точек: 265
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]
| 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=	619:	620:	624:	627:	631:	635:	638:	642:	645:	649:	653:	656:	660:	663:	667:
x=	626:	626:	626:	626:	626:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	631:	632:	632:	633:
Qc :	0.452:	0.452:	0.452:	0.451:	0.449:	0.448:	0.449:	0.447:	0.447:	0.446:	0.444:	0.444:	0.442:	0.441:	0.439:
Фоп:	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	100 :	101 :	102 :	103 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	111 :
Uоп:	5.66 :	5.67 :	5.68 :	5.70 :	5.73 :	5.76 :	5.73 :	5.77 :	5.76 :	5.75 :	5.81 :	5.80 :	5.81 :	5.81 :	5.83 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.262:	0.258:	0.260:	0.260:	0.259:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.257:	0.256:	0.256:	0.255:	0.254:	0.255:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.097:	0.101:	0.098:	0.098:	0.096:	0.103:	0.103:	0.101:	0.102:	0.108:	0.106:	0.106:	0.104:	0.104:	0.109:
Ки :	0002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.093:	0.093:	0.094:	0.093:	0.094:	0.088:	0.087:	0.088:	0.088:	0.081:	0.082:	0.081:	0.083:	0.082:	0.075:
Ки :	6006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	670:	674:	677:	680:	684:	687:	690:	693:	697:	700:	703:	706:	709:	712:	714:
x=	634:	636:	637:	638:	640:	642:	643:	645:	647:	649:	651:	653:	655:	657:	660:
Qc :	0.438:	0.437:	0.435:	0.433:	0.432:	0.432:	0.429:	0.428:	0.425:	0.424:	0.422:	0.419:	0.417:	0.415:	0.416:
Фоп:	112 :	113 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	120 :	122 :	123 :	124 :	125 :	127 :	128 :	129 :
Uоп:	5.85 :	5.83 :	5.85 :	5.87 :	5.86 :	5.83 :	5.87 :	5.85 :	5.87 :	5.85 :	5.87 :	5.88 :	5.85 :	5.85 :	5.82 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.254:	0.253:	0.251:	0.250:	0.252:	0.252:	0.250:	0.248:	0.251:	0.249:	0.246:	0.243:	0.250:	0.247:	0.247:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.109:	0.107:	0.107:	0.107:	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:	0.114:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.074:	0.077:	0.076:	0.076:	0.069:	0.069:	0.068:	0.069:	0.062:	0.062:	0.063:	0.064:	0.054:	0.055:	0.055:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	717:	720:	723:	725:	728:	730:	733:	735:	737:	740:	742:	744:	746:	748:	750:
x=	662:	664:	667:	669:	672:	675:	677:	680:	683:	686:	689:	692:	695:	698:	701:
Qc :	0.413:	0.409:	0.408:	0.406:	0.404:	0.403:	0.398:	0.397:	0.397:	0.393:	0.392:	0.390:	0.389:	0.387:	0.385:
Фоп:	130 :	131 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	139 :	140 :	141 :	142 :	144 :	145 :	146 :	147 :
Uоп:	5.83 :	5.85 :	5.83 :	5.83 :	5.85 :	5.81 :	5.87 :	5.80 :	4.23 :	4.13 :	4.01 :	4.08 :	4.00 :	3.88 :	3.81 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.244:	0.240:	0.246:	0.246:	0.240:	0.238:	0.233:	0.244:	0.241:	0.234:	0.231:	0.240:	0.237:	0.233:	0.229:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.113:	0.111:	0.108:	0.108:	0.107:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.056:	0.057:	0.049:	0.047:	0.050:	0.051:	0.052:	0.042:	0.048:	0.051:	0.053:	0.045:	0.046:	0.048:	0.050:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	751:	753:	755:	756:	758:	759:	760:	761:	763:	764:	764:	765:	766:	767:	767:
x=	704:	708:	711:	714:	718:	721:	725:	728:	731:	735:	739:	742:	746:	749:	753:
Qc :	0.385:	0.383:	0.381:	0.381:	0.379:	0.378:	0.378:	0.378:	0.374:	0.374:	0.376:	0.375:	0.375:	0.373:	0.376:
Фоп:	148 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	156 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	163 :	164 :	165 :
Uоп:	3.71 :	3.69 :	3.61 :	3.51 :	3.32 :	3.22 :	3.21 :	3.11 :	3.06 :	2.86 :	2.61 :	2.49 :	2.50 :	2.41 :	2.09 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.229:	0.235:	0.231:	0.230:	0.222:	0.220:	0.229:	0.227:	0.222:	0.217:	0.214:	0.212:	0.218:	0.216:	0.212:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.105:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.101:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.098:	0.098:	0.098:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.050:	0.045:	0.047:	0.048:	0.054:	0.054:	0.049:	0.050:	0.052:	0.056:	0.061:	0.063:	0.058:	0.059:	0.065:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	768:	768:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	769:	768:	768:	767:	767:	759:
x=	756:	760:	764:	767:	771:	775:	776:	779:	783:	787:	790:	794:	798:	801:	848:
Qc :	0.374:	0.376:	0.374:	0.375:	0.377:	0.377:	0.377:	0.378:	0.379:	0.379:	0.382:	0.382:	0.387:	0.385:	0.389:
Фоп:	166 :	167 :	169 :	170 :	171 :	172 :	173 :	174 :	175 :	176 :	177 :	179 :	180 :	181 :	197 :
Uоп:	2.07 :	2.07 :	2.04 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	1.98 :	1.98 :	1.96 :	1.95 :	1.65 :	1.92 :	1.86 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.210:	0.207:	0.211:	0.212:	0.208:	0.204:	0.211:	0.211:	0.206:	0.201:	0.202:	0.208:	0.205:	0.203:	0.183:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.098:	0.100:	0.097:	0.097:	0.099:	0.101:	0.098:	0.099:	0.100:	0.102:	0.103:	0.100:	0.100:	0.103:	0.106:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.066:	0.069:	0.065:	0.066:	0.069:	0.072:	0.068:	0.068:	0.072:	0.076:	0.077:	0.073:	0.081:	0.079:	0.099:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	758:	757:	756:	756:	755:	753:	752:	751:	750:	748:	747:	745:	743:	742:	740:
x=	851:	855:	858:	862:	866:	869:	872:	876:	879:	883:	886:	889:	893:	896:	899:
Qc :	0.389:	0.389:	0.389:	0.385:	0.384:	0.387:	0.386:	0.385:	0.384:	0.384:	0.383:	0.385:	0.385:	0.383:	0.384:
Фоп:	198 :	200 :	201 :	202 :	203 :	205 :	206 :	207 :	208 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :	216 :
Uоп:	1.86 :	1.85 :	1.85 :	1.88 :	1.89 :	1.87 :	1.87 :	1.89 :	1.88 :	1.90 :	1.91 :	1.96 :	1.90 :	1.93 :	1.93 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.182:	0.187:	0.185:	0.179:	0.172:	0.182:	0.180:	0.174:	0.172:	0.176:	0.175:	0.172:	0.165:	0.164:	0.172:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.106:	0.104:	0.104:	0.104:	0.106:	0.103:	0.104:	0.107:	0.108:	0.106:	0.107:	0.110:	0.115:	0.115:	0.111:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	0002 :	6006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.101:	0.098:	0.100:	0.102:	0.105:	0.102:	0.103:	0.104:	0.104:	0.101:	0.101:	0.103:	0.104:	0.104:	0.101:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6006 :	0002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	738:	736:	734:	732:	729:	727:	725:	722:	720:	717:	715:	712:	709:	706:	704:
x=	902:	905:	908:	911:	914:	917:	920:	922:	925:	928:	930:	933:	935:	937:	940:
Qc :	0.385:	0.386:	0.386:	0.386:	0.389:	0.389:	0.389:	0.393:	0.392:	0.394:	0.395:	0.396:	0.400:	0.403:	0.401:
Фоп:	217 :	218 :	219 :	220 :	222 :	223 :	224 :	225 :	227 :	228 :	229 :	231 :	232 :	233 :	234 :
Uоп:	1.98 :	2.11 :	2.24 :	2.38 :	2.45 :	2.58 :	2.71 :	2.73 :	2.84 :	2.96 :	3.03 :	3.11 :	3.17 :	3.23 :	3.37 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.169:	0.166:	0.163:	0.159:	0.167:	0.163:	0.160:	0.158:	0.169:	0.163:	0.164:	0.173:	0.171:	0.169:	0.166:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.114:	0.116:	0.119:	0.121:	0.119:	0.121:	0.123:	0.127:	0.122:	0.126:	0.127:	0.124:	0.127:	0.130:	0.131:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.102:	0.103:	0.104:	0.106:	0.103:	0.104:	0.105:	0.107:	0.101:	0.105:	0.104:	0.100:	0.102:	0.104:	0.104:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	701:	698:	695:	692:	689:	685:	682:	679:	676:	672:	669:	666:	662:	659:	655:
x=	942:	944:	946:	948:	950:	952:	954:	955:	957:	959:	960:	961:	963:	964:	965:
Qc :	0.403:	0.405:	0.408:	0.410:	0.411:	0.414:	0.416:	0.419:	0.419:	0.421:	0.423:	0.426:	0.426:	0.428:	0.431:
Фоп:	235 :	237 :	238 :	239 :	240 :	242 :	243 :	244 :	245 :	247 :	248 :	249 :	251 :	252 :	253 :
Uоп:	3.42 :	3.49 :	3.56 :	3.64 :	3.70 :	3.79 :	3.86 :	3.86 :	3.93 :	4.05 :	4.09 :	4.12 :	4.22 :	4.26 :	4.28 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.163:	0.176:	0.174:	0.172:	0.169:	0.178:	0.176:	0.177:	0.174:	0.183:	0.184:	0.184:	0.192:	0.192:	0.189:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.133:	0.130:	0.133:	0.135:	0.136:	0.136:	0.137:	0.138:	0.139:	0.138:	0.139:	0.140:	0.139:	0.139:	0.141:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.106:	0.099:	0.101:	0.103:	0.105:	0.100:	0.102:	0.103:	0.105:	0.100:	0.100:	0.101:	0.095:	0.096:	0.101:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	652:	648:	645:	641:	637:	634:	630:	627:	623:	619:	616:	612:	611:	607:	604:
x=	966:	967:	968:	968:	969:	970:	970:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:	971:
Qc :	0.432:	0.433:	0.433:	0.438:	0.439:	0.438:	0.441:	0.441:	0.443:	0.443:	0.444:	0.446:	0.446:	0.446:	0.446:
Фоп:	254 :	256 :	257 :	258 :	259 :	260 :	262 :	263 :	264 :	266 :	267 :	268 :	268 :	270 :	271 :
Uоп:	4.31 :	4.39 :	4.23 :	4.41 :	4.41 :	4.41 :	4.65 :	5.58 :	5.62 :	5.58 :	5.58 :	5.58 :	5.58 :	4.65 :	5.58 :	5.58 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.189:	0.198:	0.196:	0.196:	0.193:	0.194:	0.206:	0.206:	0.204:	0.211:	0.211:	0.210:	0.204:	0.213:	0.213:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.141:	0.141:	0.140:	0.141:	0.140:	0.138:	0.139:	0.138:	0.136:	0.139:	0.138:	0.136:	0.135:	0.136:	0.135:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.102:	0.094:	0.096:	0.100:	0.105:	0.105:	0.096:	0.097:	0.102:	0.094:	0.095:	0.100:	0.107:	0.097:	0.098:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	555:	552:	548:	544:	541:	537:	534:	530:	526:	523:	519:	516:	512:	509:	506:
x=	968:	968:	968:	968:	967:	966:	966:	965:	964:	963:	962:	961:	960:	959:	957:
Qc :	0.426:	0.422:	0.419:	0.415:	0.414:	0.411:	0.408:	0.405:	0.401:	0.399:	0.397:	0.394:	0.391:	0.389:	0.388:
Фоп:	287 :	288 :	289 :	290 :	291 :	292 :	293 :	294 :	296 :	297 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :
Uоп:	5.84 :	5.92 :	5.96 :	6.07 :	6.07 :	6.08 :	6.15 :	6.20 :	6.22 :	6.24 :	6.29 :	6.35 :	6.41 :	6.41 :	6.41 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.206:	0.204:	0.203:	0.202:	0.202:	0.202:	0.200:	0.200:	0.195:	0.193:	0.194:	0.192:	0.192:	0.191:	0.191:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.114:	0.113:	0.116:	0.119:	0.120:	0.123:	0.122:	0.125:	0.119:	0.119:	0.122:	0.122:	0.123:	0.123:	0.124:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.106:	0.105:	0.099:	0.094:	0.092:	0.086:	0.086:	0.080:	0.088:	0.086:	0.081:	0.080:	0.075:	0.075:	0.072:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	502:	499:	496:	492:	489:	486:	483:	480:	477:	474:	471:	468:	465:	463:	460:
x=	956:	954:	953:	951:	949:	947:	946:	944:	941:	939:	937:	935:	932:	930:	928:
Qc :	0.384:	0.383:	0.380:	0.376:	0.375:	0.373:	0.370:	0.368:	0.368:	0.366:	0.363:	0.361:	0.359:	0.358:	0.355:
Фоп:	303 :	304 :	305 :	306 :	308 :	309 :	309 :	311 :	312 :	313 :	314 :	315 :	316 :	317 :	318 :
Uоп:	6.56 :	6.56 :	6.53 :	6.58 :	6.56 :	6.57 :	6.66 :	6.65 :	6.71 :	6.74 :	6.77 :	6.80 :	6.81 :	6.81 :	6.85 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.191:	0.191:	0.189:	0.190:	0.182:	0.182:	0.188:	0.179:	0.181:	0.181:	0.180:	0.179:	0.181:	0.179:	0.178:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.125:	0.126:	0.125:	0.126:	0.123:	0.124:	0.125:	0.123:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.068:	0.066:	0.065:	0.060:	0.070:	0.068:	0.056:	0.066:	0.062:	0.060:	0.059:	0.057:	0.053:	0.055:	0.054:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	457:	455:	452:	450:	447:	445:	443:	441:	439:	437:	435:	433:	431:	429:	428:
x=	925:	922:	920:	917:	914:	911:	908:	905:	902:	899:	896:	893:	890:	887:	883:
Qc :	0.353:	0.352:	0.349:	0.348:	0.346:	0.345:	0.344:	0.343:	0.341:	0.340:	0.338:	0.336:	0.335:	0.333:	0.332:

Фоп:	319	320	321	322	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334
Uоп:	6.88	6.86	6.91	6.90	6.90	6.89	6.89	6.89	6.90	6.91	6.92	6.93	6.95	6.97	6.94
Ви :	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.171:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.123:	0.123:	0.122:	0.121:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.120:	0.119:	0.118:	0.117:	0.116:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.044:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	426:	425:	424:	412:	411:	410:	409:	408:	407:	406:	405:	404:	404:	403:	403:
x=	880:	877:	873:	843:	839:	836:	833:	829:	825:	822:	818:	815:	811:	807:	804:
Qc :	0.330:	0.329:	0.328:	0.316:	0.314:	0.313:	0.312:	0.310:	0.308:	0.307:	0.305:	0.304:	0.304:	0.302:	0.302:
Фоп:	335	336	338	347	348	349	350	351	352	353	355	355	357	358	359
Uоп:	6.96	6.95	6.89	7.01	7.02	7.04	7.05	7.08	7.10	7.12	7.13	7.25	7.22	7.26	7.26
Ви :	0.171:	0.170:	0.156:	0.157:	0.159:	0.157:	0.155:	0.157:	0.160:	0.157:	0.141:	0.157:	0.141:	0.143:	0.140:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.115:	0.115:	0.119:	0.111:	0.108:	0.108:	0.108:	0.106:	0.103:	0.103:	0.109:	0.101:	0.107:	0.105:	0.106:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.044:	0.044:	0.053:	0.048:	0.046:	0.047:	0.048:	0.047:	0.045:	0.046:	0.055:	0.046:	0.055:	0.054:	0.056:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	403:	402:	402:	402:	402:	402:	402:	403:	403:	403:	404:	404:	405:	406:	407:
x=	800:	797:	793:	789:	788:	785:	781:	777:	774:	770:	766:	763:	759:	756:	752:
Qc :	0.301:	0.300:	0.299:	0.299:	0.298:	0.298:	0.297:	0.297:	0.297:	0.296:	0.296:	0.296:	0.295:	0.296:	0.296:
Фоп:	0	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uоп:	7.26	7.23	7.24	7.25	7.25	7.26	7.28	7.25	7.27	7.40	7.40	7.40	7.40	7.28	7.40
Ви :	0.142:	0.139:	0.141:	0.143:	0.148:	0.145:	0.147:	0.150:	0.147:	0.149:	0.152:	0.148:	0.151:	0.149:	0.153:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.104:	0.104:	0.103:	0.101:	0.098:	0.099:	0.097:	0.095:	0.096:	0.094:	0.092:	0.093:	0.091:	0.092:	0.089:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.055:	0.056:	0.055:	0.055:	0.052:	0.054:	0.053:	0.052:	0.054:	0.053:	0.052:	0.054:	0.053:	0.054:	0.053:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	408:	409:	410:	411:	412:	414:	415:	417:	418:	420:	422:	423:	425:	427:	429:
x=	749:	745:	742:	738:	735:	731:	728:	725:	721:	718:	715:	712:	709:	705:	702:
Qc :	0.296:	0.296:	0.296:	0.296:	0.296:	0.297:	0.297:	0.299:	0.299:	0.300:	0.301:	0.301:	0.302:	0.303:	0.304:
Фоп:	14	15	16	18	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Uоп:	7.26	7.27	7.26	7.40	7.27	7.26	7.26	7.23	7.26	7.23	7.21	7.23	7.21	7.21	7.26
Ви :	0.151:	0.154:	0.152:	0.136:	0.153:	0.139:	0.137:	0.138:	0.141:	0.142:	0.143:	0.141:	0.142:	0.148:	0.149:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.090:	0.088:	0.089:	0.096:	0.087:	0.094:	0.095:	0.095:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.089:	0.088:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.055:	0.054:	0.055:	0.064:	0.056:	0.064:	0.065:	0.066:	0.065:	0.066:	0.066:	0.068:	0.068:	0.066:	0.067:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	432:	434:	436:	438:	441:	443:	446:	449:	451:	454:	457:	460:	463:	466:	469:
x=	699:	697:	694:	691:	688:	686:	683:	680:	678:	675:	673:	671:	669:	666:	664:
Qc :	0.306:	0.307:	0.308:	0.309:	0.311:	0.313:	0.315:	0.317:	0.318:	0.320:	0.323:	0.325:	0.328:	0.329:	0.332:
Фоп:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Uоп:	7.14	7.12	7.11	7.11	7.07	7.05	7.01	6.98	6.97	6.94	6.90	6.85	6.81	6.79	6.75
Ви :	0.154:	0.150:	0.151:	0.153:	0.158:	0.155:	0.161:	0.166:	0.164:	0.170:	0.171:	0.174:	0.176:	0.182:	0.185:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.086:	0.088:	0.088:	0.087:	0.084:	0.087:	0.084:	0.081:	0.083:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.076:	0.075:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.066:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.071:	0.070:	0.069:	0.071:	0.070:	0.071:	0.072:	0.072:	0.071:	0.072:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	472:	475:	478:	481:	484:	488:	491:	494:	498:	501:	505:	508:	512:	515:	519:
x=	662:	660:	659:	657:	655:	654:	652:	651:	649:	648:	647:	646:	645:	644:	643:
Qc :	0.334:	0.337:	0.340:	0.342:	0.345:	0.350:	0.352:	0.355:	0.360:	0.363:	0.368:	0.371:	0.377:	0.380:	0.385:
Фоп:	45	47	47	48	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	61
Uоп:	6.65	6.66	6.56	6.53	6.55	6.52	6.41	6.41	6.35	6.28	3.98	3.99	3.99	4.00	3.97
Ви :	0.188:	0.170:	0.190:	0.193:	0.176:	0.182:	0.186:	0.186:	0.197:	0.198:	0.206:	0.208:	0.215:	0.217:	0.209:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.074:	0.085:	0.075:	0.075:	0.085:	0.084:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.088:
Ки :	6006	6006	6006	0002	6006	6006	0002	0002	0002	0002	6006	6006	0002	0002	6006
Ви :	0.072:	0.081:	0.075:	0.074:	0.083:	0.084:	0.083:	0.084:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.080:	0.080:	0.087:
Ки :	0002	0002	0002	6006	0002	0002	6006	6006	6006	6006	0002	0002	6006	6006	0002

y=	522:	590:	593:	597:	601:	604:	608:	612:	615:	619:
x=	642:	629:	628:	627:	627:	626:	626:	626:	626:	626:
Qc :	0.388:	0.450:	0.449:	0.450:	0.451:	0.450:	0.451:	0.452:	0.452:	0.452:
Фоп:	62	84	86	87	88	89	91	92	93	94
Uоп:	3.99	5.32	5.58	5.61	5.59	5.63	5.64	5.64	5.65	5.66
Ви :	0.211:	0.264:	0.253:	0.257:	0.262:	0.260:	0.256:	0.260:	0.260:	0.262:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.089:	0.101:	0.099:	0.099:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.096:	0.097:

```
Ки : 6006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6006 : 0002 : 6006 : 0002 :
Ви : 0.088: 0.085: 0.097: 0.093: 0.090: 0.090: 0.096: 0.096: 0.096: 0.093:
Ки : 0002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0002 : 6006 : 0002 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   626.0 м,  Y=   615.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.4523968 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                        и скорости ветра  5.65 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0001| T |     0.1112|   0.260190 |  57.5  |  57.5 |   2.3398407  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0608|   0.096094 |  21.2  |  78.8 |   1.5799679  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0556|   0.095923 |  21.2  | 100.0 |   1.7252319  |
|                       В сумме =   0.452207   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000190     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :231 Карагандинская область.
     Объект    :0001 Участок разведки, 2025-2027.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 04.06.2024 17:19
     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(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   741.0 м,  Y=   766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.3718507 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  2.67 м/с
Всего источников: 4. 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 |000101 0001| T |     0.1112|   0.212641 |  57.2  |  57.2 |   1.9122356  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0608|   0.099907 |  26.9  |  84.1 |   1.6426739  |
|  3 |000101 0002| T |     0.0556|   0.059114 |  15.9  |  99.9 |   1.0632050  |
|                       В сумме =   0.371662    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000188     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2909	0.073015	0.009450	0.4000000*	0.0400000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2.0594	0.516890	0.066901	0.0100000	0.0010000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7428	0.663116	0.558855	0.2000000	0.0400000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4063	0.373867	0.279543	0.4000000	0.0600000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.4992	0.397704	0.199775	0.1500000	0.0500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8.1298	2.293343	0.452207	0.5000000	0.0500000
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0044	0.001727	0.000321	0.0080000	0.0008000*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.5109	0.978627	0.194182	5.0000000	3.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0793	0.045868	0.005980	0.0200000	0.0050000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.6401	0.551905	0.241002	0.0300000	0.0100000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	7.1433	2.261674	0.440065	0.0500000	0.0100000
2732	Керосин (654*)	1.7587	0.600254	0.112310	1.2000000	0.1200000*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3.5841	1.134929	0.220684	1.0000000	0.1000000*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6427	0.569374	0.580054	0.3000000	0.1000000
07	0301 + 0330	0.8166	0.727606	0.613964		
37	0333 + 1325	7.1477	2.263110	0.440294		
41	0330 + 0342	8.2091	2.310762	0.455754		
44	0330 + 0333	8.1342	2.294508	0.452397		

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. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДКмр.

Приложение 3

Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП ИВАНЕНКО АНАТОЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Г. КОКШЕТАУ, УЛ. ДСУ-15, 4-2

полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «11» апреля 20 08

Номер лицензии 01801Р № 0042312

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01801Р №

Дата выдачи лицензии «11» апреля 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

ИП ИВАНЕНКО АНАТОЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Г. КОКШЕТАУ УЛ. ДСУ-15 4-2

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманова
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «11» апреля 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № 0074187

Город Астана

Приложение 4

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

На 2024г

Источник загрязнения: 0002, Выхлопная труба
Источник выделения: 0002 01, Передвижная дизельная электростанция

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 43.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 10 \cdot 30 / 3600 = 0.0833$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 30 / 10^3 = 1.296$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0518$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 10 \cdot 39 / 3600 = 0.1083$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 39 / 10^3 = 1.685$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 10 \cdot 10 / 3600 = 0.0278$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 10 \cdot 25 / 3600 = 0.0694$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 25 / 10^3 = 1.08$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 10 \cdot 12 / 3600 = 0.0333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.518$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0518$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 5 / 3600 = 0.0139$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.216$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	1.296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1083	1.685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0139	0.216
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0278	0.432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	1.08
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00333	0.0518
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00333	0.0518
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	0.518

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.25$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 52.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2975$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 52.5 \cdot (1-0) = 0.00756$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2975$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00756 = 0.00756$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2975	0.00756

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Проходка разведочных канав

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.65$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 390$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0896$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 390 \cdot (1-0) = 0.01572$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0896$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01572 = 0.01572$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896	0.01572

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Обратная засыпка канав

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.65$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 442.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0896$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 442.5 \cdot (1-0) = 0.01784$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0896$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01784 = 0.01784$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896	0.01784

Источник загрязнения: 6004, Горловина бензобака
Источник выделения: 6004 01, Топливозаправщик

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, $QOZ = 131.5$
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, $QVL = 131.5$
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** · **131.5** + **2.2** · **131.5**) · 10^{-6} = **0.0005**
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** · (**131.5** + **131.5**) · 10^{-6} = **0.00658**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK*** = ***MBA*** + ***MPRA*** = **0.0005** + **0.00658** = **0.00708**

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** · **0.00708** / **100** = **0.00706**
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** · **0.00708** / **100** = **0.00001982**
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	0.00001982
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00706

Источник загрязнения: 6006, Выхлопная труба
Источник выделения: 6006 01, Спецтехника

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0721		
2732	0.79	1.14	0.01917		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.72	0.01082		
0330	0.25	0.51	0.00817		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0447		
2732	0.49	0.71	0.01192		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.45	0.00674		
0330	0.16	0.31	0.005		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.02756		
2732	0.3	0.43	0.00723		
0301	0.48	2.47	0.02936		
0304	0.48	2.47	0.00477		
0328	0.06	0.27	0.00404		
0330	0.097	0.19	0.003056		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.117		
2732	0.45	1.1	0.01728		
0301	1	4.5	0.0539		
0304	1	4.5	0.00876		
0328	0.04	0.4	0.0058		
0330	0.1	0.78	0.0114		

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.26136	
2732	Керосин (654*)	0.0556	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.20796	

	(4)		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027404	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.027626	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378	

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768							
2732	0.79	1.233	0.02047							
0301	1.27	6.47	0.077							
0304	1.27	6.47	0.0125							
0328	0.17	0.972	0.0144							
0330	0.25	0.567	0.00897							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0476							
2732	0.49	0.765	0.0127							
0301	0.78	4.01	0.0477							
0304	0.78	4.01	0.00775							
0328	0.1	0.603	0.0089							
0330	0.16	0.342	0.00544							

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0293							
2732	0.3	0.459	0.00764							
0301	0.48	2.47	0.02936							
0304	0.48	2.47	0.00477							
0328	0.06	0.369	0.00544							
0330	0.097	0.207	0.0033							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	8.37	0.1294		
2732	0.45	1.17	0.01828		
0301	1	4.5	0.0539		
0304	1	4.5	0.00876		
0328	0.04	0.45	0.0065		
0330	0.1	0.873	0.0127		

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2831	
2732	Керосин (654*)	0.05909	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20796	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03524	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03041	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20796	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03524	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03041	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2831	
2732	Керосин (654*)	0.05909	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Временный бурт хранения ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.02465$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.278$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.02465 = 0.02465$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.278 = 0.278$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02465	0.278

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Временный бурт хранения грунта

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **150**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 150 \cdot (1-0) = 0.0296$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 150 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.334$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0296 = 0.0296$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.334 = 0.334$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0296	0.334

На 2025- 2027гг

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, Дизельный генератор буровой установки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0$
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 20$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 43.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20 \cdot 30 / 3600 = 0.1667$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 30 / 10^3 = 1.296$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00667$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0518$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20 \cdot 39 / 3600 = 0.2167$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 39 / 10^3 = 1.685$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20 \cdot 10 / 3600 = 0.0556$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20 \cdot 25 / 3600 = 0.139$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 25 / 10^3 = 1.08$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 20 \cdot 12 / 3600 = 0.0667$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 43.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.518$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **20 · 1.2 / 3600 = 0.00667**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **43.2 · 1.2 / 10^3 = 0.0518**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **20 · 5 / 3600 = 0.0278**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **43.2 · 5 / 10^3 = 0.216**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1667	1.296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	1.685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0278	0.216
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0556	0.432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.139	1.08
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00667	0.0518
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00667	0.0518
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0667	0.518

Источник загрязнения: 0002, Выхлопная труба
Источник выделения: 0002 01, Передвижная дизельная электростанция

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **10**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **43.2**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 30 / 3600 = 0.0833**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **43.2 · 30 / 10^3 = 1.296**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 1.2 / 3600 = 0.00333**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **43.2 · 1.2 / 10^3 = 0.0518**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 39 / 3600 = 0.1083$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 39 / 10^3 = 1.685$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 10 / 3600 = 0.0278$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 25 / 3600 = 0.0694$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 25 / 10^3 = 1.08$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 12 / 3600 = 0.0333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.518$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00333$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0518$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 10 \cdot 5 / 3600 = 0.0139$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 43.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.216$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	1.296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1083	1.685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0139	0.216
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0278	0.432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	1.08
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00333	0.0518
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00333	0.0518
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	0.518

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.25$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 52.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2975$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 52.5 \cdot (1-0) = 0.00756$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2975$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00756 = 0.00756$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2975	0.00756

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Проходка разведочных канав

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.65$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 390$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0896$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 390 \cdot (1-0) = 0.01572$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0896$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01572 = 0.01572$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896	0.01572

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Обратная засыпка канав

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5.65$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 442.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0896$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 442.5 \cdot (1-0) = 0.01784$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0896$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01784 = 0.01784$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0896	0.01784

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6004, Горловина бензобака
Источник выделения: 6004 01, Топливозаправщик

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, $QOZ = 131.5$
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, $QVL = 131.5$
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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 131.5 + 2.2 \cdot 131.5) \cdot 10^{-6} = 0.0005$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (131.5 + 131.5) \cdot 10^{-6} = 0.00658$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0005 + 0.00658 = 0.00708$

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), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00708 / 100 = 0.00706$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00708 / 100 = 0.00001982$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

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

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00001982
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00706

Источник загрязнения: 6005, сварочный шов
Источник выделения: 6005 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **150**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 150 / 10^6 = 0.001466**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 0.4 / 3600 = 0.001086**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 150 / 10^6 = 0.0002595**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.4 / 3600 = 0.0001922**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 150 / 10^6 = 0.00006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.4 / 3600 = 0.0000444**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001086	0.001466
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001922	0.0002595
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000444	0.00006

Источник загрязнения: 6006, Выхлопная труба
Источник выделения: 6006 01, Спецтехника

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0721		
2732	0.79	1.14	0.01917		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.72	0.01082		
0330	0.25	0.51	0.00817		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0447		
2732	0.49	0.71	0.01192		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.45	0.00674		
0330	0.16	0.31	0.005		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

3B	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.4	1.29	0.02756		
2732	0.3	0.43	0.00723		
0301	0.48	2.47	0.02936		
0304	0.48	2.47	0.00477		
0328	0.06	0.27	0.00404		
0330	0.097	0.19	0.003056		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
90	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	

3B	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	7.5	0.117		
2732	0.45	1.1	0.01728		
0301	1	4.5	0.0539		
0304	1	4.5	0.00876		
0328	0.04	0.4	0.0058		
0330	0.1	0.78	0.0114		

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.26136	
2732	Керосин (654*)	0.0556	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20796	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027404	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.027626	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378	

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

3B	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.0768		
2732	0.79	1.233	0.02047		
0301	1.27	6.47	0.077		
0304	1.27	6.47	0.0125		
0328	0.17	0.972	0.0144		
0330	0.25	0.567	0.00897		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0476		
2732	0.49	0.765	0.0127		
0301	0.78	4.01	0.0477		
0304	0.78	4.01	0.00775		
0328	0.1	0.603	0.0089		
0330	0.16	0.342	0.00544		

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.413	0.0293		
2732	0.3	0.459	0.00764		
0301	0.48	2.47	0.02936		
0304	0.48	2.47	0.00477		
0328	0.06	0.369	0.00544		
0330	0.097	0.207	0.0033		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	8.37	0.1294		
2732	0.45	1.17	0.01828		
0301	1	4.5	0.0539		
0304	1	4.5	0.00876		
0328	0.04	0.45	0.0065		
0330	0.1	0.873	0.0127		

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2831	
2732	Керосин (654*)	0.05909	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20796	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03524	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03041	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20796	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03378	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03524	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03041	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2831	
2732	Керосин (654*)	0.05909	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Временный бурт хранения ПРС

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 100$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.02465$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.278$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.02465 = 0.02465$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.278 = 0.278$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02465	0.278

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Временный бурт хранения грунта

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 150$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 150 \cdot (1-0) = 0.0296$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 150 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.334$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0296 = 0.0296$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.334 = 0.334$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0296	0.334

Приложение 5

Заключение об определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействий намечаемой деятельности

Номер: KZ01VWF00125561
Дата: 26.12.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау данғылы, 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 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 «NC Engineering»

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: №KZ44RYS00483900 от 16.11.2023 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Планируется проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых находящейся в Карагандинской области, Каркаралинского района, ближайший населённый пункт Айнабулак расположен в 13 км на юг от участка.

Работы по разведке полезных ископаемых, находящейся в Карагандинской области, Каркаралинском районе, является лицензия №1844-EL, выданная от 07.09.23г, товариществу с ограниченной ответственностью «NC Engineering», которому предоставлено право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании». Границы территории участка недр: 7 блоков: М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6) Координаты угловых точек лицензия № 1844-EL блоки: М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6) 1) 50°4'0"N 77°1'0"E; 2) 50°3'0"N 77°1'0"E; 3) 50°3'0"N 77°0'0"E; 4) 50°5'0"N 77°0'0"E; 5) 50°5'0"N 77°2'0"E 6) 50°6'0"N 77°2'0"E; 7) 50°6'0"N 77°4'0" E; 8) 50°4'0"N 77°4'0"E.

Планируется провести геологическое изучение на лицензионной территории, ограниченной семью блоками М-43-71-(10г-5а-23,24) М-43-71-(10г-5в-1,2,3,4,6). На площади– 15 км2. с целью определения запасов в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых. Планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя: - Поисковые маршруты 70 п. км. - Схематическое геологическое картирование на площади 15 км2. - Инструментальная разбивка профилей 15 км2. - Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) масштаб анализа 0.5 -70 метров. - Топографо-маркшейдерские работы. - горные работы; - опробование; - обработка проб; - лабораторные работы. - интерпретацию

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.

результатов предшествующих работ; - космическую съемку; - геологическое картирование; - геохимическое опробование; - электроразведочные и магниторазведочные работы; - бурение колонковых скважин, документацию и опробование керна; - документацию канав и бороздовое опробование; - обработку и анализ геологических проб.

Краткое описание намечаемой деятельности

Снятие ПРС осуществляется механизированным способом при помощи будьдозера. Буровые работы Планируется бурение – в трех выделенных участках (блоках) минерализации участок №1, участок №2, участок №3 В каждом участке планируется по 3 скважины: Глубина бурения от 50 м до 250 метров, средняя 100 метров Общее количества бурения 2100 метров. Общее количество скважин- 21 скважин. Бурение по рудным интервалам будет выполняться с применением бурового снаряда со съемным керноприемником (ССК) коронками типа HQ с (93 мм) и NQ (76 мм), а так же RC бурением. В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться техническая вода. Для работы буровой установки будет использован дизельный генератор Передвижная дизельная электростанция Передвижная дизельная электростанция мощностью 50-60 кВт предназначена для энергоснабжения и установлена и будет введена в эксплуатацию в передвижном домике. Топливозаправщик Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться авто бензовозом. Сварочные работы В случае необходимости сварки обсадных труб планом разведки предусматривается сварочный аппарат – 1ед. Временный бурт хранения ПРС При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы. Площадь временного бурта ПРС составит 100м2 . Обратная засыпка грунта Обратная засыпка канав будет происходить механизировано при помощи бульдозера.

Начало работ: 2 квартал 2024 год. Окончание работ: 4 квартал 2028 год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общая площадь геологического отвода составит 7 блоков, общей площадью около 15км2. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1844-EL от 07.09.2023г. выданной ТОО «NC Engineering» Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Для питья в вагонах будут установлены диспансеры, для которых будет завозиться вода. Техническое водоснабжение будет осуществляться привозной водой. На участке лагеря предусмотрен биотуалет. В двух километрах от выделенного участка (точка №2 50°3'0"N 77°1'0"E) геологоразведки расположено озеро Карасор. По выделенной территории участка геологоразведочных работ протекает река (без названия). Водоохранные зоны и полосы не установлены для данных водных объектов. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ на объекте сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Недропрользования не предусмотрено планом геологоразведки. Лицензия выдана на разведку твердых полезных ископаемых №1844-EL, от 07.09.23г. ТОО «NC Engineering» Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Срок лицензии – 6 лет.

В период проведения работ не затрагивается животный мир. Пользования животным миром не предусмотрено.

По предварительной оценке, в период проведения разведочных работ, возможно поступление в атмосферу порядка 10 видов загрязняющих веществ, в их числе: Азота

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.

диоксид (класс опасности - 2) – 2.6 т/год, Азота оксид (класс опасности - 3) – 3,4 т/год, Углерод (Сажа) (класс опасности - 3) – 0.4 т/год, Сера диоксид (класс опасности - 3) - 0.9т/год, Сероводород (класс опасности - 2) - 0.00000758 т/год, Углерод оксид (класс опасности - 4) – 2.2 т/год, Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.000004 т/год, Формальдегид (класс опасности - 2) - 0,104 т/год, Углеводороды предельные С12-С19 (класс опасности - 4) – 1.040 т/год, Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) – 4,098 т/год. Предполагаемый объем выброса загрязняющих веществ составит: на 2024-2027 года – 14,80995 тонн.

Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается.

В период проведения разведочных работ на участке геологоразведки в процессе жизнедеятельности персонала будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО). Огарки электродов образуются при проведении буровых работ - ремонте буровой установки. Ориентировочные объемы образования отходов, а также отходов, подлежащих передаче сторонним организациям: ТБО - 1,53 т/год, огарки электродов - 0,0023 тонн будет передаваться сторонним организациям. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

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. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении о намечемой деятельности:

- Согласно Ответу РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»: «Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, а так же к местам обитания Казахстанского горного барана (архар)» которая согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года за №1034 относится к Перечню редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных .

- Согласно Заявлению по выделенной территории участка геологоразведочных работ протекает река. Также в двух километрах от выделенного участка геологоразведки расположено озеро Карасор.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **Д.Исжанов**

Исп.: Нуртай Ж.
Тел.: 41-08-71

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.

ТОО «NC Engineering»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия
на окружающую среду

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ44RYS00483900 от 16.11.2023 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Работы по разведке полезных ископаемых, находящейся в Карагандинской области, Каркаралинском районе, является лицензия №1844-EL, выданная от 07.09.23г, товариществу с ограниченной ответственностью «NC Engineering», которому предоставлено право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Снятие ПРС осуществляется механизированным способом при помощи будьдозера. Буровые работы Планируется бурение – в трех выделенных участках (блоках) минерализации участок №1, участок №2, участок №3 В каждом участке планируется по 3 скважины: Глубина бурения от 50 м до 250 метров, средняя 100 метров Общее количества бурения 2100 метров. Общее количество скважин- 21 скважин. Бурение по рудным интервалам будет выполняться с применением бурового снаряда со съемным керноприемником (ССК) коронками типа HQ с (93 мм) и NQ (76 мм), а так же RC бурением. В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться техническая вода. Для работы буровой установки будет использован дизельный генератор Передвижная дизельная электростанция Передвижная дизельная электростанция мощностью 50-60 кВт предназначена для энергоснабжения и установлена и будет введена в эксплуатацию в передвижном домике. Топливозаправщик Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться авто бензовозом. Сварочные работы В случае необходимости сварки обсадных труб планом разведки предусматривается сварочный аппарат – 1ед. Временный бурт хранения ПРС При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы. Площадь временного бурта ПРС составит 100м2 . Обратная засыпка грунта Обратная засыпка канав будет происходить механизировано при помощи бульдозера.

Начало работ: 2 квартал 2024 год. Окончание работ: 4 квартал 2028 год.

Общая площадь геологического отвода составит 7 блоков, общей площадью около 15км2. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1844-EL от 07.09.2023г. выданной ТОО «NC Engineering» Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Целевое назначение земельного участка: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых.

В двух километрах от выделенного участка (точка №2 50°3'0"N 77°1'0"E) геологоразведки расположено озеро Карасор. По выделенной территории участка геологоразведочных работ протекает река (без названия). Водоохранные зоны и полосы не установлены для данных водных объектов. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ на объекте сведена к минимуму,

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 құжатт 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.

учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Недропрользования не предусмотрено планом геологоразведки. Лицензия выдана на разведку твердых полезных ископаемых №1844-EL, от 07.09.23г. ТОО «NC Engineering» Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Срок лицензии – 6 лет.

Вырубки и переноса зеленых насаждений не планируется. Использование растительных ресурсов не предусмотрено.

В период проведения работ не затрагивается животный мир. Пользования животным миром не предусмотрено.

По предварительной оценке, в период проведения разведочных работ, возможно поступление в атмосферу порядка 10 видов загрязняющих веществ, в их числе: Азота диоксид (класс опасности - 2) – 2.6 т/год, Азота оксид (класс опасности - 3) – 3,4 т/год, Углерод (Сажа) (класс опасности - 3) – 0.4 т/год, Сера диоксид (класс опасности - 3) - 0.9т/год, Сероводород (класс опасности - 2) - 0.00000758 т/год, Углерод оксид (класс опасности - 4) – 2.2 т/год, Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.000004 т/год, Формальдегид (класс опасности - 2) - 0,104 т/год, Углеводороды предельные С12-С19 (класс опасности - 4) – 1.040 т/год, Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) – 4,098 т/год. Предполагаемый объем выброса загрязняющих веществ составит: на 2024-2027 года – 14,80995 тонн.

Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается.

В период проведения разведочных работ на участке геологоразведки в процессе жизнедеятельности персонала будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО). Огарки электродов образуются при проведении буровых работ - ремонте буровой установки. Ориентировочные объемы образования отходов, а также отходов, подлежащих передаче сторонним организациям: ТБО - 1,53 т/год, огарки электродов - 0,0023 тонн будет передаваться сторонним организациям. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях.

Выводы

Департамент экологии по Карагандинской области:

1.При проведении работ учесть тебования согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать

загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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 құжатт 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.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.;

2. Необходимо учесть требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию

3. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений.

4. Учесть требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;

2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;

3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;

4) на территории земель водного фонда;

5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;

6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;

7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;

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.

8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;

9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

5. Учесть требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, 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).

6. Учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

7. Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК:Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

8. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК

9. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

10. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия.

11. Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

12. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствий подземных вод питьевого качество согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

14. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

15. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

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.

16. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

17. Согласно Ответу РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»: «Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, а так же к местам обитания Казахстанского горного барана (архар)». В связи с этим необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению животного мира.

18. Согласно Ответу РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: «По выделенной территории участка геологоразведочных работ протекает река (без названия). Водоохранные зоны и полосы не установлены.

В соответствии с п.1 ст. 116 Водного кодекса РК для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Согласно п.6 «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК № 19-1/446 от 18.05.2015 года заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному водному объекту.

В соответствии с п.8 ст. 44 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».

В связи с этим необходимо привести согласование от уполномоченного органа в области водных объектов, также подтверждающие документы об отсутствие водоохранных зон и полос.

19. Согласно Ответу РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»: «Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, а так же к местам обитания Казахстанского горного барана (архар)». В связи с этим необходимо привести согласование от уполномоченного органо в области животного мира.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

По выделенной территории участка геологоразведочных работ протекает река (без названия). Водоохранные зоны и полосы не установлены.

В соответствии с п.1 ст. 116 Водного кодекса РК для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Согласно п.6 «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК № 19-1/446 от 18.05.2015 года заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по

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.

отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному водному объекту.

В соответствии с п.8 ст. 44 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, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Согласно п.31 ст.1 Водного Кодекса РК к землям водного фонда относятся:земли занятые водными объектами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, прудами и другими внутренними водоемами, территориальными водами, ледниками, болотами) и водохозяйственными сооружениями для регулирования стока, располагаемыми на водоисточниках, а также земли выделенные под водоохранные полосы водных объектов.

Согласно пп. 4 п. 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» запрещается проведение операций по недропользованию на территории земель водного фонда.

2. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, а так же к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (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

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.

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.

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.

3. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее.

На указанной Вами территорий (для разведки ТПИ на участке М-43-71(10г-5а-23,24), М-43-71(10г-5в-1,2,3,4,6) расположенные в Каркаралинском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

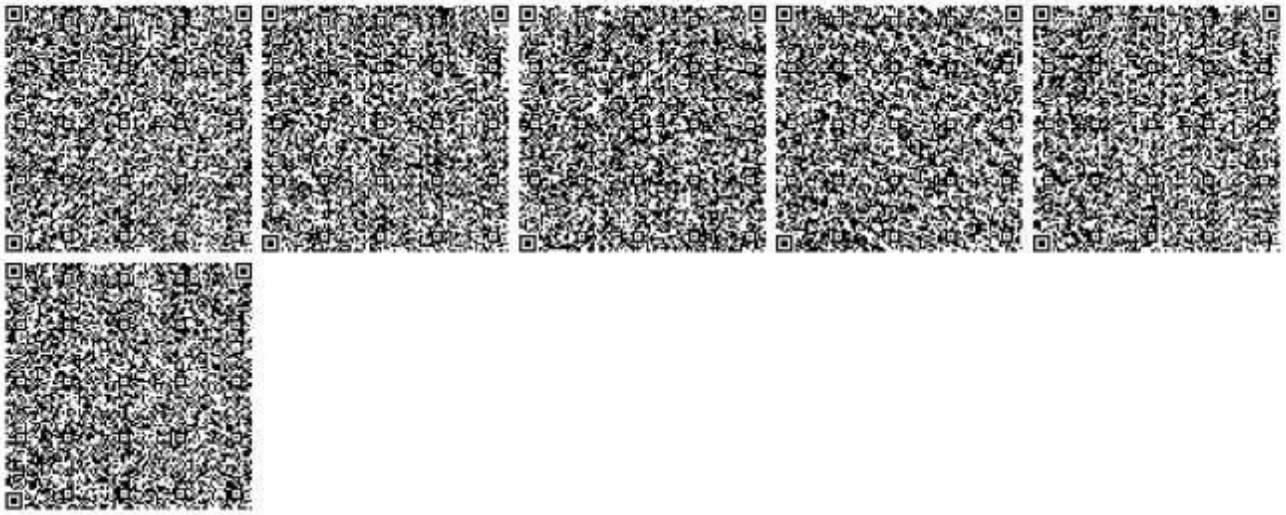
Руководитель **Д.Исжанов**

Исп.: Нуртай Ж.
Тел.: 41-08-71

Руководитель департамента Исжанов Дархан Ергалиевич

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 құжатты тексеру 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.

11



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 құжатты 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.

Приложение 6

Копия письма об отсутствии сибиро-язвенных захоронений

"Қарағанды облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Лободы көшесі 20

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Карагандинской области"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Лободы 20

16.05.2024 №ЗТ-2024-04051861

Товарищество с ограниченной ответственностью "NC Engineering"

На №ЗТ-2024-04051861 от 16 мая 2024 года

Управление ветеринарии рассмотрев Ваше обращение сообщает, что скотомогильники (биотермические ямы) по предоставленными координатами на участке разведки твердых полезных ископаемых на лицензионном участке № 1844-EL, расположенного на территории Каркаралинского района Карагандинской области отсутствуют . Касательно сибиреязвенных захоронений Управлением ветеринарии, было направлено письмо в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК». В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель Управления **ТУРСЫНБЕКОВ КАЙРБЕК СЕРИКОВИЧ**

Исполнитель:

ЗЕКЕН ӘЛИЯ ҚАЙЫРКЕНҚЫЗЫ

тел.: 7761396657

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

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

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, И. Лобода көшесі, 20
тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25
E-mail:

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100008, город Караганда, ул. И. Лобода, 20
тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25
E-mail:

№ ЗТ-2024-04051861
16.05.2024

Руководителю
ТОО « NC Engineering»
Батиеву Р.А.

Касательно обращения
№ ЗТ-2024-04051861
от 16.05.2024г.

Управление ветеринарии рассмотрев Ваше обращение сообщает, что скотомогильники *(биотермические ямы)* по предоставленными координатами на участке разведки твердых полезных ископаемых на лицензионном участке № 1844-EL, расположенного на территории Каркаралинского района Карагандинской области отсутствуют .

Касательно сибиреязвенных захоронений Управлением ветеринарии, было направлено письмо в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК».

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **Турсынбеков К.**

Исп. Ә.Зекен
Тел.: 562012

Приложение 7

Копия ответа историко-культурного наследия

"Қарағанды облысының мәдениет, архивтер және құжаттама басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы 32

Государственное учреждение "Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, Проспект Бухар Жырау 32

20.05.2024 №ЗТ-2024-04051920

Товарищество с ограниченной ответственностью "NC Engineering"

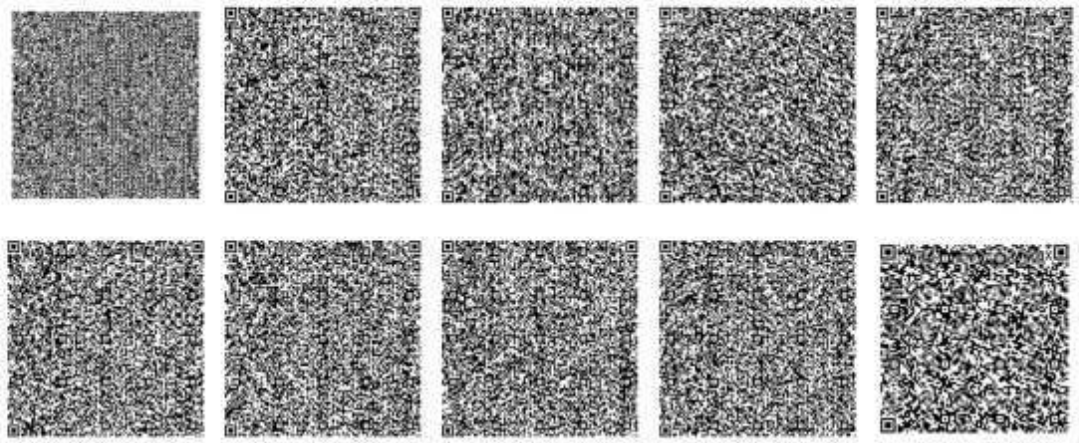
На №ЗТ-2024-04051920 от 16 мая 2024 года

ТОО «NC Engineering» на запрос № ЗТ-2024-04051920 от 16 мая 2024 года Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территорий (для разведки ТПИ на участке М-43-71(10г-5а-23,24), М-43-71(10г-5в-1,2,3,4,6) расположенные в Каркаралинском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения историко-культурной экспертизы. В случае несогласия с данным решением сообщаем Вам, что согласно статьям 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящих инстанциях либо в суде. Руководитель Е. Жумакенов Исп: А. Есмаганбетова 87212255030

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ЖУМАКЕНОВ ЕРКЕБУЛАН КАЙРУЛЛАЕВИЧ



Исполнитель:

АШКЕЕВ КАДЫР ТОЛЕУКАДЫРОВИЧ

тел.: 7079531242

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

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

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8

Копия ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

30.05.2024 №ЗТ-2024-04052600

Товарищество с ограниченной
ответственностью "NC Engineering"

На №ЗТ-2024-04052600 от 16 мая 2024 года

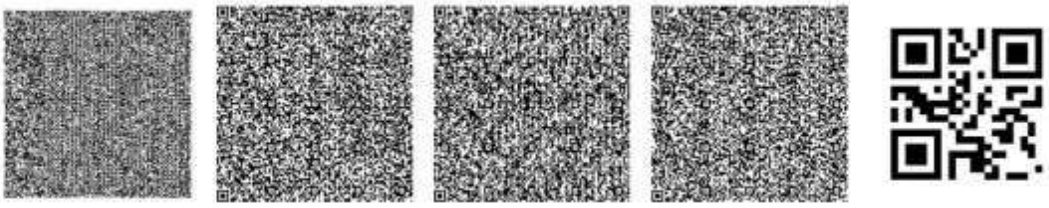
Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «NC Engineering», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бекпакдалинской популяции сайги и местам обитания Казахстанского горного барана (Архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (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

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

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. 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. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель:

РАХМАТУЛИН МАРАТ САБЫРОВИЧ

тел.: 7021518244

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

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

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 9

Копия ответа РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР»

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей, улица Лукпана Утепбаева 4

29.05.2024 №ЗТ-2024-04051787

Товарищество с ограниченной ответственностью "NC Engineering"

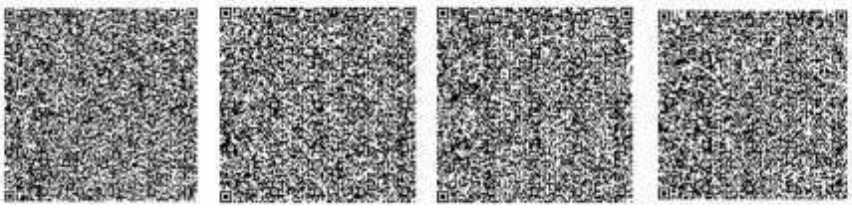
На №ЗТ-2024-04051787 от 16 мая 2024 года

Рассмотрев, Ваше обращение касательно предоставления информации о совпадении заявленных координат с землями водного фонда, наличие либо отсутствие водоохранных зон и полос на территории участка лицензия №1844-EL в Каркаралинском районе Карагандинской области, Ертисская бассейновая инспекция сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ЖӨДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель:

ТЕМИРБЕКОВА ЗАРИНА АРЛАНОВНА

тел.: 7774601246

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

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

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.