

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АО «НАК «КАЗАТОМПРОМ»
ТОО «ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Утверждаю

Генеральный директор

ТОО «Тураниум»

 Б. А. Айдуисенов

_____ 2025 г.



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
в атмосферу участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан
на 2026-2035 гг.

Генеральный директор
ТОО «ИВТ»



Р.К. Мелео

г. Алматы 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ЛМиП ГТП

Г.А.Мырзабек

Главный инженер проекта ЛМиП ГТП

Ю.Г. Никитина

Старший научный сотрудник ЛМиП ГТП

В.В. Кирикович



Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов (далее – проект НДВ) для участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области.

Настоящий Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан на 2026-2035 гг. выполнен в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Заказчик отчета о возможных воздействиях: ТОО «Turanium» (ранее – ТОО «СП «Хорасан-У») – Юридический адрес: 120302, с. Байкенже, Жанакорганский район Кызылординской области

Фактический адрес: г. Кызылорда ул.Айтеке би,52

Тел.: +7 /724/ 55 11 95

Е-mail: office_reception@kyzylkum.kazatomprom.kz

Исполнитель (проектировщик): – ТОО «Институт высоких технологий» г. Алматы, ул. Богенбай батыра, д. 168. Государственная лицензия №01238Р от 15.07.2008 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды с подвидом деятельности «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности», (Приложение 1).

Согласно «Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности» выданным РГП «Департаментом экологии по Кызылординской области», за номером KZ90VWF00393716 от 24.07.2025 г. (Приложение 2), для данного проекта экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку. В соответствии п.3 статьи 49 Экологического Кодекса РК, экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку, так как не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Основание для разработки проекта. Базовым документом является договор № 270 ПТ от 04.06.2025 года, заключённый между ТОО «Turanium» (ранее – ТОО «СП «Хорасан-У») и ТОО «Институт высоких технологий». Право недропользования обеспечено контрактом № 1799 от 08.07.2005 года (дополнение № 11 от 03.04.2025 года), предусматривающим разведку и добычу урана на участке Харасан-1. Срок действия контракта составляет 45 лет с даты его вступления в силу.

В основу корректировки легли результаты доразведки продуктивных горизонтов, проведённой в 2021–2022 гг., позволившей уточнить геологическое строение и конфигурацию рудных тел. По итогам подсчёта на 2023 год балансовые запасы составили 38 022 т по категории С1 и 24 599 т по категории С2. С учётом этих данных и решений общего собрания участников ТОО «Turanium» производственная программа была пересмотрена: проектная мощность снижена с 2200 до 2000 т урана в год, а срок отработки запасов продлён до 2054 года.

Характеристика проектируемой деятельности. Добыча урана осуществляется методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) с получением конечного продукта в форме химического концентрата природного урана (ХКПУ, «жёлтый кек»). Для обеспечения отработки месторождения предусмотрено сооружение 12 164 скважин, включая 10 074 технологических (закачные, откачные, перебуренные, наблюдательные), 1050 эксплуатационно-разведочных, 540 мониторинговых и 500 контрольных. Средняя глубина скважин составляет 710 м. Проектом предусмотрено формирование 298 технологических блоков, а также строительство инфраструктуры для перекачки продуктивных растворов, распределения серной кислоты и работы цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР).

Воздействие на атмосферный воздух. На этапе горно-подготовительных работ основными источниками выбросов являются резервуары серной кислоты, процессы перемещения и складирования грунта, заправка техники, а также резервная дизель-электростанция. Расчёты рассеивания, выполненные по методике РНД 211.2.01.01-97, показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК как на границе санитарно-защитной зоны (500 м), так и в жилой зоне ближайшего населённого пункта – с. Байкенже, расположенного около 600 м восточнее. Для оценки изменений нагрузки на атмосферный воздух приведено сопоставление данных по суммарным выбросам загрязняющих веществ по предыдущему экологическому разрешению и по текущему проекту.

Год	По разрешению № KZ53VCZ03401130, т/год	Текущее проектное значение, т/год
2023	0,10489	
2024	6,39018	
2025	6,25178	
2026(проект)	6,2778	4.30038
2027	6,25178	4.37558
2028	5,52168	4.32418
2029	6,03878	4.32558
2030	6,24478	4.25138

2031	6,43478	4.04018
2032	6,57518	4.33958
2033		4.14358
2034		4.15878
2035		4.27758

Основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются резервуары серной кислоты, буровые, погрузочно-разгрузочные работы при выемке грунта, резервная ДЭС.

На этапе эксплуатации геотехнологического поля, в связи с тем, что участок состоит только из системы закачных и откачных скважин, а также магистральных трубопроводов для перекачки растворов, которые предполагают герметичность и отсутствие утечек, выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от них отсутствуют.

Всего в период горно-подготовительных работ предусмотрено 7 источников выбросов, в том числе 3 организованных, 4– неорганизованных.

Предполагаемый объем выбросов в 2026-2035 году: Всего 10 загрязняющих веществ из которых 2 класса опасности: Азота диоксид – 0.201т/год, Серная кислота 0,468т/год, Акролеин -0.00804 т/год, Формальдегид - 0.00804т/год; 3 класса опасности: Азота оксид - 0,2613 т/год, Углерод -0,0335т/год, Сера (IV) оксид - 0,067т/год, Пыль неорганическая, SiO₂ %: 70-20% -3,0056т/год, 4 класса опасности: Углерод оксид - 0,1675т/год, Алканы C₁₂₋₁₉ – 0.0804/год. Всего по объекту: 4,30038 т/год.

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Площадь горного отвода участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан составляет 74,136 км². Геотехнологические поля месторождения со всех сторон граничат с сельскохозяйственными землями. Ближайший населенный пункт (с. Байкенже) расположен с востока на расстоянии около 500 м.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Содержание

Аннотация.....	3
Содержание	6
Введение	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	12
1.1. Месторасположение.....	12
1.1.1. Ресурсная база предприятия.....	15
1.1.2. Обоснование исключения запасов геологических блоков из отработки за счет положения под руслом реки Сырдарьи и на территории, имеющих памятники истории и культуры.	21
1.1.3 Производственная программа	25
1.1.4 Состав объектов проектного строительства на геотехнологических полях участка Харасан-1	30
1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	31
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха, санаториев, домов отдыха	32
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	34
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	34
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	37
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	39
2.4. Перспектива развития	39
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	42
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	53
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	54
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	66
Расчет валовых выбросов.....	67
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	103
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	104
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	107
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	115
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	118
3.5. Определение расчётных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	118

3.6. Уточнение границ области воздействия объекта	121
3.7. Данные о пределах зоны влияния	122
3.8. Наличие зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или в прилегающей территории.....	123
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	124
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	128
5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте	128
5.2. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий	132
6. РАСЧЁТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	133
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	134
Приложения.....	136
Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	137
Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	141
Приложение 3 Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории.....	146
Приложение 4 Справка «Казгидромет».....	161
Приложение 5 Бланк инвентаризации	162
Приложение 6. Карты рассеивания	167
Приложение 7 Расчет максимальных приземных концентраций	181

Термины и определения

Аварийный выброс - непредвиденное, непредсказуемое и непреднамеренное поступление загрязняющих веществ, значительно превышающее нормативы допустимого выброса, вызванное аварией или нарушением технологического процесса на объектах I или II категории;

Базовый антропогенный фон атмосферного воздуха - массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные выбросами других стационарных и передвижных источников, которые осуществляются на момент определения нормативов допустимого выброса в отношении объекта I или II категории;

Природный фон атмосферного воздуха - массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные высвобождением в атмосферный воздух или образованием в нем загрязняющих веществ в результате естественных природных процессов;

Контрольный створ - участок поверхностного водного объекта, на котором осуществляются мониторинг и контроль соблюдения экологических нормативов качества вод;

Годовые показатели - усредненные показатели концентрации загрязняющего вещества в единице объема атмосферного воздуха или на единице земной поверхности в течение одного календарного года;

Скорость массового потока загрязняющего вещества - масса загрязняющего вещества, выбрасываемая в единицу времени, и которая выражается как соотношение грамм в секунду;

Массовая концентрация загрязняющего вещества - масса загрязняющего вещества в единице объема сухих отходящих газов, и которая выражается как соотношение миллиграмм на кубический метр;

Нормативно (условно)-чистые сточные воды - воды, образующиеся от вспомогательных операций и процессов после охлаждения технологической аппаратуры и силовых агрегатов, незагрязненные, но имеющие повышенную температуру;

Суточные показатели - усредненные показатели концентрации загрязняющего вещества в единице объема атмосферного воздуха за двадцать четыре часа в пределах одних календарных суток;

Базовая антропогенная фоновая концентрация загрязняющих веществ в воде - значение концентрации загрязняющего вещества в конкретном контрольном створе водного объекта при неблагоприятных условиях, обусловленных сбросами других источников, которые осуществляются на момент определения нормативов допустимого сброса;

Нормативы сбросов в водные объекты - масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

Перечень сокращений и терминов

<i>АЗС</i>	Автозаправочная станция
<i>ГИС</i>	геофизические исследования скважин
<i>ГРЭ</i>	геологоразведочная экспедиция
<i>ГСА</i>	гамма-спектрометрический анализ
<i>ГСМ</i>	горюче-смазочные материалы
<i>ГТН</i>	геолого-технический наряд
<i>ГН</i>	Гигиенические нормативы
<i>GPS</i>	навигационный прибор, работающий в Системе Глобального Позиционирования (США)
<i>ЗВ</i>	загрязняющие вещества
<i>ИЗА</i>	Источник загрязнения атмосферы воздуха
<i>КОП</i>	категория опасности предприятия
<i>КС</i>	метод кажущегося сопротивления
<i>КФС</i>	космофотоснимок
<i>ЛЭП</i>	линия электропередачи
<i>МЭГПР РК</i>	Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
<i>МРП</i>	месячный расчётный показатель
<i>НМУ</i>	неблагоприятные метеорологические условия
<i>НДВ</i>	норматив допустимых выбросов
<i>НДС</i>	норматив допустимых сбросов
<i>ОВОС</i>	оценка воздействия на окружающую среду
<i>ООПТ</i>	Сеть особо охраняемых природных территорий
<i>ПГ</i>	парниковый газ
<i>ППП</i>	потенциал глобального потепления
<i>ПДК</i>	предельно допустимые концентрации
<i>РК</i>	Республика Казахстан
<i>РНД</i>	Республиканский нормативный документ
<i>РТ</i>	рудное тело
<i>СЗЗ</i>	санитарно-защитная зона
<i>СЭП</i>	стационарные экологические площадки
<i>ТОО</i>	товарищество с ограниченной ответственностью
<i>ЭК РК</i>	Экологический кодекс Республики Казахстан

Введение

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности инициирует разработку проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса изучения и оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности определяет виды и объемы исследований, подлежащих проведению при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности обеспечивает подготовку и утверждение проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий и раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает:

- 1) сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий;
- 2) сбор информации, необходимой для разработки **нормативов эмиссий для объектов I и II категорий**;
- 3) сбор информации, необходимой для разработки раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает проведение дополнительных исследований (при необходимости) и включение полученной информации в раздел «Охрана окружающей среды» или в проект нормативов эмиссий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на

атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Состав проекта нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду представлен по форме согласно приложению 3 к Методике (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Местгорасположение

Месторождение Северный Харасан расположено на левом берегу реки Сырдарья в Жанакорганском районе Кызылординской области и является крупнейшим урановорудным объектом рудного района, уникальным по запасам, в соответствии с принятой классификацией урановорудных объектов. На севере оно по р.Сырдарья граничит с крупным месторождением Южный Карамурун. Соседние месторождения, такие как месторождение Северный Карамурун отрабатывается с 1983 года, Южный Карамурун – с 2000 года, Ирколь – с 2006 года. Все они эксплуатируются способом скважинного подземного выщелачивания (ПСВ) по сернокислотной схеме.

Рудоносность меловых отложений Карамурунского района впервые была установлена в 1963 году партией № 27 Волковского ПГО, выявившей рекогносцировочным бурением в его северной части рудопоявление Даут.

Месторождение Северный Харасан выявлено партией 23 Краснохолмской экспедиции в 1976-1979 гг. в процессе поисковых работ. С юга рудное поле не околонтурено в связи с погружением продуктивных горизонтов верхнего мела на глубины 800 м и более.

Продолжение работ на месторождении Северный Харасан велось в 3 (три) этапа. Первый этап – предварительная разведка 1984-1990 гг. проводился экспедицией №23 ПГО «Краснохолмскгеология». Второй, 1991-1996 гг. - продолжение предварительной разведки и оценка флангов месторождения проводился экспедицией № 23 АО «Волковгеология».

На центральной части участка Харасан-1 на сегодняшний день выделено 10 (десять) урановорудных залежи:

- залежь 1 - в двух подзонах в отложениях кампанского яруса;
- залежи 2,3,4 и 5 - в двух подзонах в отложениях кампанского яруса;
- залежи 7, 8, 10 и 20 - в двух подзонах и двух уровнях нижнемаастрихтских отложений.

Из них залежи 1, 2, 4,10 и 20 можно отнести к крупным.

В 2005 году на месторождении Харасан, в соответствии с генеральным планом развития урановой отрасли РК, организовано два добычных предприятия – СП "Кызылкум" и СП "Байкен-U" с долевым участием АО "НАК "Казатомпром", EnergyAsiaLTD и UrAsiaLondonLimited, и площадь месторождения была условно разделена на два равноценных по масштабам участка: Харасан-1 и Харасан-2. С 2006 года эти предприятия приступили к третьему этапу освоения месторождения – детальной разведке. На отчетной территории, работы до 2015 года проводили ТОО «Кызылкум» и АО «НАК «Казатомпром», с января 2015 года работы продолжает ТОО «Turanium» » (ранее – ТОО «СП «Хорасан-U»).

Участок «Харасан-1» – объект освоения ТОО «Turanium» занимает северную половину площади месторождения Северный Харасан.

Общая площадь геологического отвода составляет 82,2 км².

Общая площадь горного отвода составляет 74,136 км².

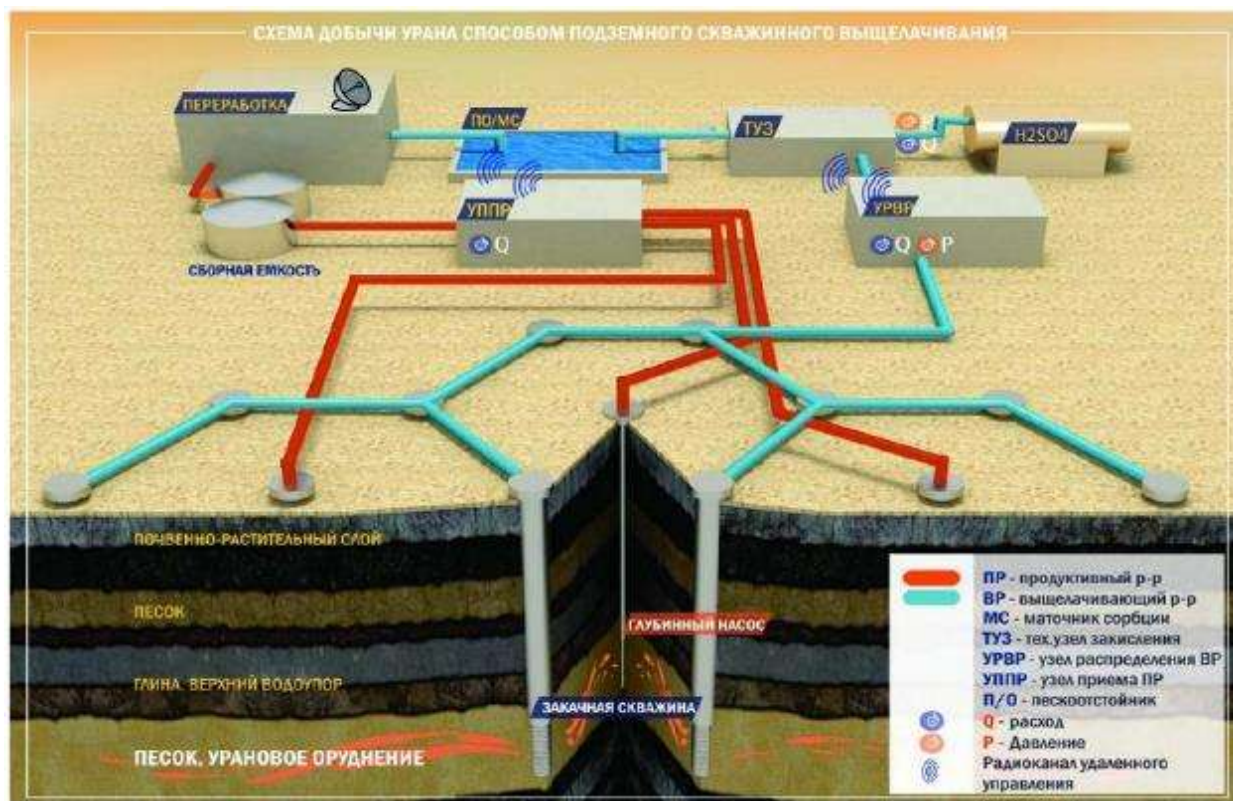


Рисунок 1.1.1 - Схема добычи урана методом ПСВ

Эксплуатация на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан ведется на основании документов, выданных Правительством Республики Казахстан:

- На основании прямых переговоров с Компетентным органом от 08 июля 2005 года, был выдан Контракт на проведение Разведки и Добычи урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан № 1799 от 08.07.2005 г. между Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан и Акционерным обществом «Национальная атомная компания «Казатомпром».

- Дополнение №1 от 15.09.2005 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 1829 о передаче права недропользования на проведение Разведки и Добычи урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Кызылординской области ТОО «Кызылкум»;

- Дополнение № 2 от 29.12.2006 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 2265 о внесении изменений в Рабочую программу Контракта в части

увеличения объемов разведочных работ за счет проведения опытно-промышленной добычи;

- Дополнение № 3 от 26.12.2007 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 2524 о продлении периода Добычи Контракта с 25 до 45 лет;

- Дополнение № 4 от 29.12.2008 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 2935 о переносе срока промышленной добычи урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Кызылординской области с 2010 года на 2009 год;

- Дополнение № 6 от 11.11.2010 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 3764 о продлении периода разведки на 2 года;

- Дополнение № 7 17.10.2014 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 4042 о передаче права недропользования ТОО «Совместное предприятие "Хорасан-У" (Хорасан-У);

- Дополнение № 8 от 28.12.2017 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 4568-ТПИ МЭ о продлении срока разведки, в связи с коммерческим обнаружением, а также для полной оценки коммерческого обнаружения в Северной части контрактной территории и разрешения перехода к промышленной добыче на запасах, числящихся на государственном балансе;

- Дополнение № 9 от 03.07.2021 г. к Контракту (Договору) № 1799 от 08.07.2005 г., регистрационный номер 4942-ТПИ о изменении границ горного отвода;

ТОО «Turanium» в производственной деятельности действует на основании Государственных лицензий:

- Государственная лицензия №25002845 (дата выдачи 29 января 2025 г.) на обращение с радиоактивными отходами;

- Государственная лицензия №25002846 (дата выдачи 29 января 2025 г.) на обращение с радиоактивными веществами, приборами и установками, содержащими радиоактивные вещества;

- Государственная лицензия №25002641 (дата выдачи 28 января 2025 г.) на обращение с радиоактивными отходами ;

- Государственная лицензия №25002710 на деятельность, связанная с оборотом прекурсоров (дата выдачи 29 января 2025 г.);

- Государственная лицензия №25005246 (дата выдачи 19 февраля 2025 г.)на «Строительно-монтажные работы», III -категория, неотчуждаемая, класс 1;

- Разрешение на специальное водопользование в Республике Казахстан №KZ26VTE00318854 от 17.07.2025 г. года для хозяйственно-питьевого водоснабжения АРА (СырДар) №6-255/3179;

- Разрешение на специальное водопользование в Республике Казахстан

№KZ61VTE00131208 от 23.09.2025 г. года производственно-техническое водоснабжение АРА (СырДар) №6-192/1070;

- Разрешение на специальное водопользование в Республике Казахстан №KZ96VTE00318855 от 17.07.2025 г. года производственно-техническое водоснабжение АРА (СырДар) №6-256/3179.

Проект промышленной разработки участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан выполнен в соответствии с Техническим заданием.

1.1.1. Ресурсная база предприятия

Проектом предусмотрена промышленная добыча урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан с применением современного и экологически безопасного метода подземного скважинного выщелачивания (ПСВ). Добычные работы планируется осуществлять в рамках действующего Контракта на недропользование, с обеспечением полного извлечения балансовых запасов, утверждённых в установленном порядке.

Разработка месторождения рассчитана на длительную перспективу - до 2054 года, что позволит поэтапно и комплексно отработать все балансовые запасы урана. При этом проектные решения сформированы на основании технического задания на проектирование, с учётом современных требований промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды.

Месторождение Северный Харасан расположено на левобережье реки Сырдарьи и является крупнейшим урановорудным объектом района, уникальным по запасам, в соответствии с принятой классификацией урановорудных объектов. На севере по реке Сырдарье оно граничит с крупным месторождением Южный Карамурун.

Работы на месторождении Северный Харасан велись в 4 (четыре) этапа. Первый этап - предварительная разведка 1984-1990 гг. проводился экспедицией № 23 ПГО "Краснохолмскгеология". Второй этап - в 1991-1996 гг. - продолжение разведочных работ и оценка флангов месторождения, которые проводились экспедицией № 23 АО "Волковгеология".

В 2005 году на месторождении Харасан, в соответствии с генеральным планом развития урановой отрасли РК, организовано два добычных предприятия - СП "Кызылкум" и СП "Байкен-U" с долевым участием АО "НАК "Казатомпром", EnergyAsiaLTD и UrAsiaLondonLimited, вследствие чего площадь месторождения была условно разделена на два равноценных по масштабам участка: Харасан-1 и Харасан-2. С 2006 года эти предприятия приступили к третьему этапу освоения месторождения - детальной разведке. До 2015 года работы на участке Харасан-1 проводились ТОО "Кызылкум" и АО "НАК "Казатомпром", а с января 2015 года работы продолжает ТОО "СП "Хорасан-U (Хорасан-У)".

Четвёртый этап - доразведка 2021-2022 гг. и составление отчёта с подсчётом запасов урана и ППК по состоянию на 02.01.2023 г.

Поисково-разведочные работы на месторождении Северный Харасан начали проводить в 1983 году силами экспедиции № 23 Краснохолмского ПГО.

В 1984-1990 гг. проведена предварительная разведка центральной части месторождения с выявлением запасов категорий C_1 и C_2 , а также оценка его флангов, а с 1989 по 1990 гг. проводилась оценка промышленного значения северного фланга месторождения бурением на площади 28 км² с выявлением ресурсов и запасов урана категорий P_1 и C_2 . По результатам проведенных работ в 1991 г. был составлен отчёт с подсчётом запасов и ресурсов урана и сопутствующих элементов.

С 1991 г. проводились работы по предварительной разведке месторождения и дальнейшей оценке его флангов, которые ввиду сокращения объёмов госбюджетного финансирования в 1996 г. были полностью прекращены.

По результатам этих работ ежегодно проводился оперативный подсчет запасов с утверждением (апробацией) последних в ЦКЗ МГиОН РК и ГКЗ РК (протоколы № 51 от 18.01.1993 г., № 23-ПЗ от 23.12.1993г., № 83-ПЗ от 30.05.1995, № 87-ПЗ от 21.02.1996 г.) и учитываются Государственным балансом по состоянию на 01.01.2004 год в следующих количествах:

- запасы категории C_1 в количестве 3 222 тыс.т руды и 6 586 т урана при среднем содержании 0,204 % и категории C_2 в количестве 29 945 тыс.т руды и 27 766 т урана при среднем содержании 0,093 % (по состоянию на 01.01.2004 г.).

С 2007 года на участке проводится детальная разведка бурением скважин по сети 200×50 м с комплексом сопутствующих исследований.

В июле 2013 года на заседании ГКЗ РК были представлены материалы ТЭО промышленных кондиций для урановых руд участка Харасан-1, которые были утверждены протоколом ГКЗ Республики Казахстан №1310-13к от 17 июля 2013 г.

В 2016 году, для увеличения горного отвода, с целью увеличения запланированной промышленной добычи, на утверждение ГКЗ РК был представлен подсчет запасов урана и ППК в центральной части участка Харасан 1 по состоянию на 01.01. 2015г.

Протоколом № 1657-16-У от 30.03.2016 г. ГКЗ Республики Казахстан постановила:

"Утвердить запасы урана участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан (с учетом их погашения за 2008-2015 годы) по состоянию на 02.01.2016 в следующем количестве:

Наименование показателей	Единицы измерения	Балансовые запасы по категориям		Забалансовые запасы
		C_1	C_2	

Всего по участку				
руда	тыс.т	15184,0	17382,8	745,0
уран	тыс.т	11543,2	17931,0	862,0
содержание	%	0,076	0,103	0,116
в том числе:				
в Центральной части участка				
руда	тыс.т	15184,0	11331,0	745,0
уран	тыс.т	11543,2	9719,0	862,0
содержание	%	0,076	0,086	0,116
в Северо-Восточной части участка				
руда	тыс.т		6051,8	
уран	тыс.т		8212,0	
содержание	%		0,136	

В дальнейшем геологоразведочные работы на участке продолжались преимущественно в Северо-восточной части, а также были включены, не вошедшие в отчет 2016 года, работы в Центральной части участка - разведочные скважины, пробуренные в 2015-2016 гг. и работы на ОПВ-10.

По результатам этих работ Протоколом №1943-18-У от 25 июня 2018 года ГКЗ РК постановило:

"Утвердить запасы урана участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан (с учетом погашения промышленной добычи) по состоянию на 02.01.2018 в следующих количествах:

Показатели	Единица измерений	Балансовые запасы по категориям			Забалансовые запасы
		C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	
руда	тыс.т	13606,4	27066	40672,4	1268
уран	тыс.т	14491,5	29028	43519,5	1324
содержание урана	%	0,106	0,107	0,107	0,104

В 2021-2022 гг. геологоразведочные работы были продолжены в северо-восточной и крайней юго-западной частях участка Харасан-1. Основными целями работ были:

- прирост запасов урана;
- уточнение границ залежей урана в пределах кампанского и маастрихтского ярусов (урановое оруденение в сантонском ярусе весьма дискретно и не образует значительных скоплений промышленного масштаба);

- Перевод запасов категории С₂ в категорию С₁.

По результатам доразведки достигнут прирост запасов урана на 11 211 т, что составило 21,8 % от запасов всего участка Харасан-1 и 79,7 % по площади проведения ГРП.

В результате проведенных работ Протоколом № 2622-23-У заседания ГКЗ от 03.12.2023 г. (Приложение Б) **общие запасы** (без учета погашения) участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан по категориям С₁ и С₂ составили (из настоящей таблицы исключены забалансовые запасы)[5]:

Таблица 1.1 - Ресурсная база предприятия по категориям С1 и С2

<i>1. Балансовые запасы и ресурсы</i>							
Наименование показателей	Ед. изм		Общая оценка	В том числе по категориям			
				С ₁		С ₂	
1	2	3	4	5	6	7	
Участок проведения ГРП 2021-2022 гг							
Кампанский ярус							
Руда	тыс. т	%	5580	2115	37,9	3465	62,10
Содержание урана	%		0,094	0,098		0,092	
Продуктивность	кг/м ²		4,59	4,68		4,54	
Запасы урана	т	%	5247	2072	39,49	3175	60,51
Маастрихтский ярус							
Руда	тыс. т	%	26842	11466	42,72	15376	57,28
Содержание урана	%		0,096	0,134		0,115	
Продуктивность	кг/м ²		6,21	6,90		5,91	
Запасы урана	т	%	25737	15376	59,74	10361	40,26
Участок ГРП							
Руда	тыс. т	%	22637	13581	59,99	9056	40,01
Содержание урана	%		0,123	0,128		0,115	
Продуктивность	кг/м ²		6,06	6,53		5,41	
Запасы урана	т	%	27809	17448	62,74	10361	37,26
Участок Харасан-1							
Руда	тыс. т	%	56764	32523	57,3	24241	42,70
Содержание урана	%		0,110	0,117		0,102	
Продуктивность	кг/м ²		5,23	5,83		4,51	
Запасы урана	т	%	62621	38022	60,72	24599	39,28

Оценка ресурсной базы предприятия на 01 января 2025 года выполнена на основании комплексного анализа официальной отчетности и данных государственной экспертизы. В качестве исходных материалов использованы:

- отчеты о добытых твердых полезных ископаемых за 2024 год (форма 1-ТПИ);
- Протокол № 2622-23-У заседания ГКЗ от 03 декабря 2023 года, содержащий результаты рассмотрения и утверждения соответствующих материалов [5].

Таблица 1.1.2 – Состояние запасов на 01 января 2025 г.

Месторождение	Участок	Балансовые запасы В+С ₁ +С ₂ , т.	Состояние запасов на начало проектирования, на 01.01.2025 г., т.		Остаток балансовых запасов на 01.01.2025 г., т
			Добыча	Погашение	
Северный Харасан	Харасан-1	62 621	18 805	20 842	41 779

К моменту начала проектирования на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан имелись как частично не вскрытые зоны, так и площади, полностью не вскрытые эксплуатационными скважинами.

Таблица 1.1.3 - Невскрытые запасы на 01.01.2025 г.

Участок	Балансовые запасы В+С ₁ +С ₂ , т.	Вскрытые запасы на 01.01.2025 г., т.	Запасы исключенные из проектирования (под руслом реки, под историческим памятником), т.	Остаток не вскрытых запасов на 01.01.2025 г., т
Харасан-1	62 621	26 292	2 237	34 092

Ресурсная база участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан выглядит следующим образом, таблица 1.1.4.

Таблица 1.1.4 – Ресурсная база

Месторождение	Участок	Балансовые запасы, т.	Состояние погашенных запасов на 01.01.2025 г., т.	Состояние запасов на 01.01.2025 г., т.	Запасы исключенные из проектирования (под руслом реки), т.	Всего эксплуатационные запасы к проектированию на 01.01.2025 г., т.
Северный Харасан	Харасан-1	62 621	20 842	41 779	2 237	39 542

1.1.2. Обоснование исключения запасов геологических блоков из отработки за счет положения под руслом реки Сырдарьи и на территории, имеющих памятники истории и культуры.

В процессе проектирования установлено, что часть геологических блоков участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан расположена в пределах территорий, на которые распространяются особые режимы природопользования и недропользования. Определённая часть запасов приурочена к зонам под руслом реки Сырдарьи, что относит их к категории водоохранных территорий.

Согласно статьям 85 и 87 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК, в пределах водоохранных зон и полос действуют специальные условия хозяйственной деятельности, исключающие проведение работ, нарушающих почвенный и растительный покров, включая добычу полезных ископаемых. Данные ограничения направлены на предотвращение загрязнения и истощения водных ресурсов, сохранение гидрологического режима и поддержание экологического баланса.

Формирование и установление границ водоохранных зон осуществляется на основании проектной документации, подлежащей обязательному согласованию с бассейновой водной инспекцией, а также органами в области экологии, земельных отношений, санитарного и эпидемиологического благополучия. Утверждение документации возложено на местные исполнительные органы, после чего границы закрепляются по координатам на местности с установкой водоохранных знаков и внесением данных в государственный геопортал и публичную кадастровую карту.

Для установления точных координат границы земельного участка на объекте проектирования - в пределах горного отвода участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан - недропользователь обратился в Арало-Сырдарьинскую бассейновую инспекцию по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан с официальным письмом (исх. № ПР3517 от 21.05.2025 г.).

По результатам рассмотрения обращения инспекцией направлен официальный ответ письмом от 01.08.2025 г. № 03-81420, в котором указано, что для реки Сырдарья на территории Кызылординской области действуют утверждённые нормативные акты акимата об установлении границ водоохранных зон и полос, а именно постановление акимата Кызылординской области № 285 от 29.12.2015 г., в котором закреплены параметры

водоохранной зоны и полосы реки Сырдарья на рассматриваемом участке. Согласно данному постановлению, установлено, что координаты горного отвода с 6 по 13 включительно расположены в пределах водоохранной зоны и полосы.

Таким образом, часть проектируемой площади относится к землям с особым режимом хозяйственного использования, где проведение добычных операций запрещено. Данные ограничения обеспечивают сохранение гидрологического режима Сырдарьи и поддержание экологического равновесия региона. При этом, даже при отсутствии утверждённой проектной документации, режим охраны действует в силу статьи 87 Водного кодекса, устанавливающей минимальные расстояния от уреза воды (до 500 м для водоохранных зон и не менее 35 м для полос).

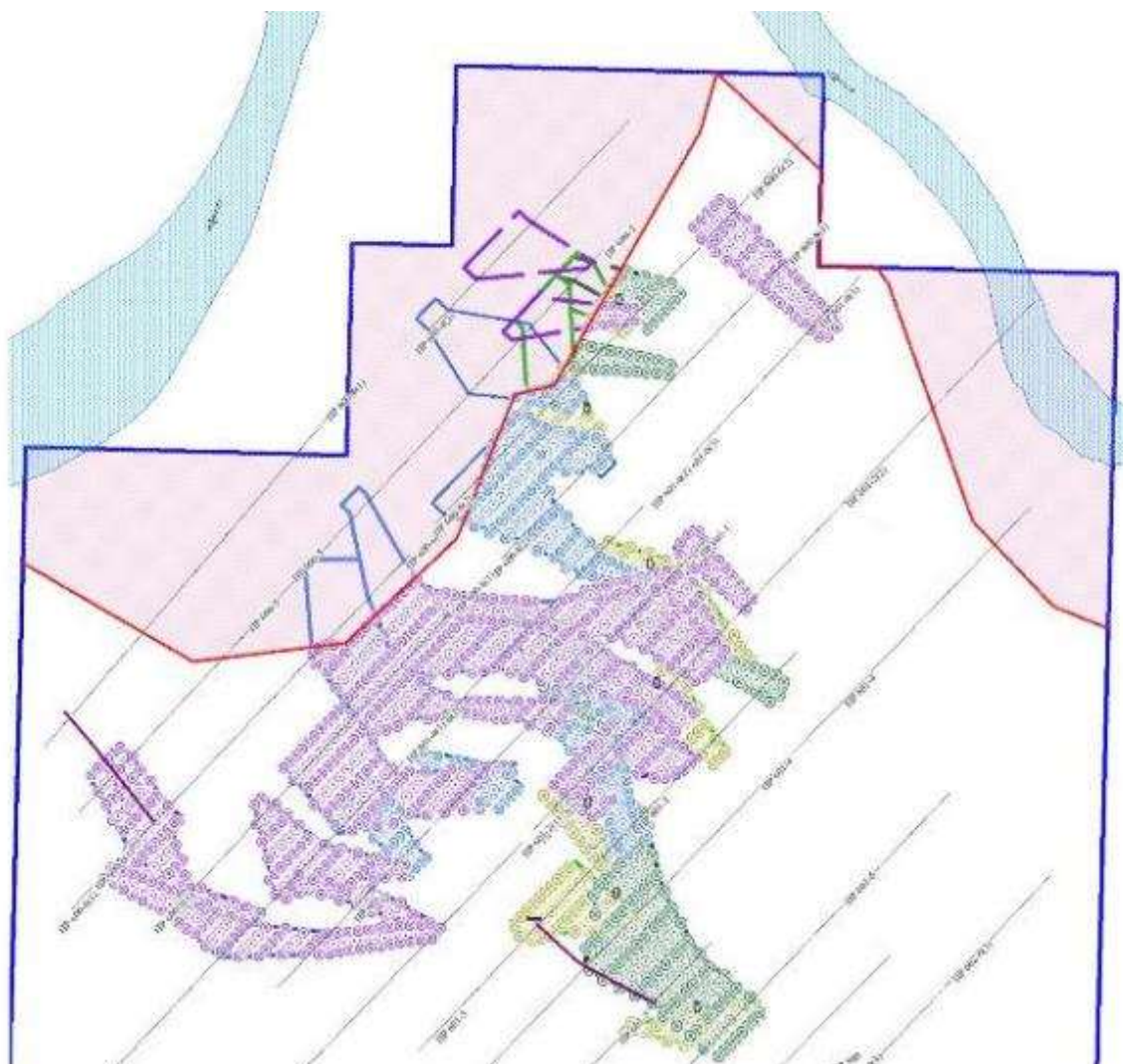


Рисунок 1.1.3 - Участки геологических блоков, исключаемые из проекта, под руслом реки Сырдарья

Дополнительно, в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10), при осуществлении архитектурной, градостроительной и строительной деятельности необходимо обеспечивать сохранность территорий и объектов, признанных историческими и культурными ценностями. В развитие этих положений Земельный кодекс Республики Казахстан (статья 127) определяет земли историко-культурного назначения, к которым относятся участки, занятые археологическими и этнографическими объектами, архитектурно-ландшафтными комплексами, сооружениями религиозного культа и иными памятниками истории и культуры.

В районе размещения предприятия по добыче урана находится объект археологического и этнографического характера - исторический религиозный памятник XV-XVII веков «Мавзолей Баксайыс-кожа аулие (Камалетдин шейх)», включённый в перечень культурного наследия и находящийся под государственной охраной. Дополнительно часть проектируемых геологических блоков расположена в пределах территорий, где выявлены памятники истории и культуры. Эти земли относятся к категории особо охраняемых, и их промышленное освоение, включая проведение горнотехнических и добычных работ, действующим законодательством Республики Казахстан не допускается.



Рисунок 1.1.4 - Участки геологических блоков, исключаемые из проекта, под историческими памятниками

С учётом изложенного исключение запасов геологических блоков из промышленной отработки является обоснованным и обязательным решением, обеспечивающим соблюдение норм Водного кодекса РК 2025 года и законодательства в сфере охраны объектов культурного наследия. Данное решение предотвращает возможное негативное воздействие на гидрологический режим и экологическое состояние реки Сырдарьи, сохраняет историко-культурные ценности региона и соответствует принципам рационального и устойчивого недропользования.

Запасы, исключённые из отработки настоящим проектом, обоснованы расположением части подсчётных блоков под акваторией реки, нахождением на территориях с историко-культурными памятниками, а также отсутствием в настоящее время экономически оптимальной технологии промышленной отработки участков месторождений, поверхность которых находится под водой. Перечень данных запасов сведён в таблицу 1.1.5.

Таблица 1.1.5 – Запасы, исключаемые из проектирования

№ геологического блока	Площадь, м ²	Всего исключаемые запасы, т	Под водоемами, т	Под памятниками, т
11-1-6(2)C2	11 493	59		59
1(2)-1-4C2	1 501	5	5	
11-1-6(1)C2	3 200	18		18
22-4-1C1	38 203	163	163	
21-4-5C2	11 659	81	81	
22-4-2C2	16 114	94	94	
311-20-6C1	14 924	79	79	
311-20-7C1	70 831	680	680	
322-20-9C1	40 221	488	488	
322-20-10C1	34 176	186	186	
321-20-11C2	37 963	164	164	
321-20-16C2	22 214	220	220	
Итого	302 499	2236,5	2159,7	76,8

1.1.3 Производственная программа

Производственная программа предприятия предусматривает поэтапный ввод технологических блоков с последовательным движением и погашением запасов. Прирост вскрытых запасов увязывается с графиком выполнения буровых работ, а объём готовых к добыче запасов определяется календарным планом добычи урана, графиком обвязки скважин и продолжительностью процесса закисления.

Вместе с тем, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и сложившейся практикой эксплуатации урановых месторождений методом подземного скважинного выщелачивания, допускается внесение корректировок в производственную программу и иллюстрирующие её разделы и таблицы. Такие поправки затрагивают порядок сооружения скважин, нормы расхода кислоты на процессы закисления и выщелачивания, очередность и сроки ввода технологических блоков, а также календарные показатели добычи.

Предусматривается возможность внесения изменений по следующим направлениям:

- Объём добычи. В пределах отдельных технологических блоков допускается изменение фактической добычи в диапазоне $\pm 20\%$ от проектных показателей. Это связано с вероятностью неполного подтверждения либо, напротив, переизвлечения запасов, особенно для блоков категории C2. Указанные отклонения являются допустимыми согласно статье 184, пункту 6 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года. При этом суммарные объёмы добычи должны оставаться в пределах, предусмотренных настоящим проектом.

- Очередность вскрытия блоков. В зависимости от производственной необходимости, обусловленной, в том числе, несоответствием прогнозных запасов фактическим результатам вскрытия, допускается корректировка очередности ввода технологических блоков в пределах $\pm 20\%$ от проектных решений. Эти изменения также регламентируются статьёй 184, пунктом 6 Кодекса о недрах. Наряду с этим могут уточняться схемы вскрытия блоков (количество и расположение скважин), а также общее количество технологических блоков. Основанием для таких изменений служат фактические данные о рудоносности и результаты эксплуатационной разведки. Ключевым показателем при этом остаётся выполнение плановых объёмов добычи урана.

- Учет вновь выявленных рудных тел. В процессе эксплуатационной разведки и вскрытия возможно обнаружение рудных тел, не включённых в состав ранее подсчитанных блоков. В случае их расположения в пределах горного отвода допускается отклонение от утверждённых схем вскрытия и расположения технологических блоков с целью вовлечения таких рудных тел в отработку. Подсчёт запасов по вновь выявленным рудным телам выполняется недропользователем в установленном порядке с отражением информации в отчётности о добытых твёрдых полезных ископаемых (форма 1-ТПИ) и иных материалах, представляемых в Государственную комиссию по запасам.

Таким образом, производственная программа носит адаптивный характер и предусматривает возможность внесения изменений, обеспечивающих соответствие проектных решений фактическим геолого-техническим условиям эксплуатации. Основной задачей при этом остаётся выполнение плановых показателей добычи и обеспечение рационального использования минерально-сырьевой базы при строгом соблюдении требований законодательства Республики Казахстан.

Таким образом, в рамках выполнения настоящего проекта могут быть изменены схемы вскрытия технологических блоков, очередность вскрытия балансовых запасов, количество ежегодно вводимых технологических, эксплуатационно-разведочных и контрольных скважин, а также их местоположение. Каждое изменение упомянутых характеристик должно быть обосновано и отражено в ежегодных ПРГР и соответствующих отчетных документах. Фактическое состояние результатов ГПР и добычных работ, соответствие их проекту и причины отклонений, коли таковые необходимы, представляются в геолого-производственном отчете добычного предприятия за год, текущее состояние – в отчетности по кварталам.

Производственная программа подготовлена с использованием постоянных:

- количество рабочих дней в году – 365,

- количество рабочих часов в году – 8000,
- коэффициент использования скважин – 90%,
- коэффициент извлечения урана из недр – 90% .

Погашение запасов урана по залежам, подлежащих отработке на 01.01.2025 г. на участке Харасан-1, приведено в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.7 - Производственная программа

п/п	Показатели	Ед. изм	Всего / среднее	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
I	Добыча урана и выпуск готовой продукции																						
1	Объём продуктивных растворов	тыс. м³	431 821,000	25 081,0	24 156,0	24 307,0	25 265,0	24 484,0	22 805,0	21 667,0	21 230,0	20 766,0	20 129,0	16 610,0	16 081,0	16 819,0	15 703,0	14 365,0	14 742,0	13 876,0	13 210,0	11 550,0	11 130,0
2	Содержание U в продуктивных растворах	мг/дм³	84,10	86,2	84,5	84,0	80,8	83,3	80,5	84,8	81,7	83,5	81,1	92,2	88,8	83,7	84,5	85,2	83,1	88,2	85,0	88,3	91,7
3	Количество U в продуктивных растворах	т	36 311,600	2 162,3	2 040,6	2 040,7	2 040,8	2 040,6	1 836,8	1 836,9	1 734,9	1 734,5	1 632,8	1 530,7	1 428,2	1 407,0	1 326,3	1 224,3	1 224,4	1 224,1	1 122,3	1 020,3	1 020,2
4	Объём маточников сорбции	тыс. м³	431 821,000	25 081,0	24 156,0	24 307,0	25 265,0	24 484,0	22 805,0	21 667,0	21 230,0	20 766,0	20 129,0	16 610,0	16 081,0	16 819,0	15 703,0	14 365,0	14 742,0	13 876,0	13 210,0	11 550,0	11 130,0
5	Объём закисляемых растворов	тыс. м³	21 153,000	1 277,6	1 255,5	1 115,8	1 177,2	1 117,5	1 218,0	913,4	1 292,5	1 169,3	773,8	835,0	905,0	879,0	948,5	920,7	791,2	692,8	691,4	431,0	452,6
6	Содержание U в маточниках сорбции	мг/дм³	1,70	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8
7	Количество U в маточниках сорбции	т	723,700	43,3	40,6	40,7	40,8	40,6	36,8	36,9	34,9	34,5	32,8	30,7	28,2	28,0	26,3	24,3	24,4	24,1	22,3	20,3	20,2
8	Коэффициент извлечения U	%	97,50%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%
9	Получено U в ГП/добыча урана (промышленная)	т	35 587,900	2 119,0	2 000,0	2 000,0	2 000,0	2 000,0	1 800,0	1 800,0	1 700,0	1 700,0	1 600,0	1 500,0	1 400,0	1 379,0	1 300,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 100,0	1 000,0	1 000,0
II	Расход хим. реагентов и материалов																						
1	Серная кислота (92,5 %), всего	т	3 112 276,668	186 829,289	174 981,954	175 286	173 860	171 606	160 277	154 366	156 060	151 757	136 435	132 185	126 111	124 320	113 038	109 156	108 471	106 618	98 482	82 701	85 045
1.1	в т.ч. на выщелачивание (92,5 %)	т	2 670 917,751	160 356,857	148 603,576	151 033,126	150 167,709	147 995,626	135 668,757	134 856,800	129 227,416	127 462,703	119 952,749	114 324,324	107 708,108	106 434,595	92 929,730	91 589,189	90 717,838	91 751,351	84 032,432	73 539,459	75 768,64
	на 1 кг U	кг/кг	75,05	75,68	74,30	75,52	75,08	74,00	75,37	74,92	76,02	74,98	74,97	76,22	76,93	77,18	71,48	76,32	75,60	76,46	76,39	73,54	75,77
1.2	в т.ч. на закисление (92,5 %)	т	441 358,917	26 472,432	26 378,378	24 252,973	23 691,892	23 610,811	24 608,649	19 509,189	26 832,432	24 294,054	16 482,162	17 860,541	18 403,243	17 885,405	20 108,108	17 566,486	17 753,514	14 867,027	14 449,730	9 161,081	9 276,75
	на 1 тонну ГРМ	кг/т ГРМ	4,2	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
	на 1 кг U	кг/кг	13,3	7,40	11,47	14,85	10,59	12,49	12,38	11,09	14,21	14,83	11,34	17,42	12,73	13,52	16,80	13,18	14,05	13,48	12,94	8,48	11,34
III	Горно-подготовительные работы																						
1	Бурение (сооружение) скважин (технологические + экс/разведка + контрольное бурение + перебурь+мониторинговые), всего	шт.	12 164,0	596	609	660	627	622	567	408	636	491	476	568	517	444	445	596	510	512	439	307	291
		м	8 496 040,0	417 960,0	427 190,0	463 400,0	439 970,0	436 420,0	397 370,0	284 480,0	446 360,0	343 410,0	332 760,0	398 080,0	361 870,0	310 040,0	310 750,0	417 960,0	356 900,0	358 320,0	306 490,0	212 770,0	201 410,0
2	Бурение (сооружение) технологических скважин (откачные + закачные + наблюдательные), всего	шт.	9 864,0	516	529	580	547	542	487	328	556	411	396	488	437	364	365	516	430	432	359	227	211
		м	7 003 440,0	366 360,0	375 590,0	411 800,0	388 370,0	384 820,0	345 770,0	232 880,0	394 760,0	291 810,0	281 160,0	346 480,0	310 270,0	258 440,0	259 150,0	366 360,0	305 300,0	306 720,0	254 890,0	161 170,0	149 810,0
3	откачных скважин	шт.	2 629,0	166	153	176	134	138	164	42	157	128	91	119	115	103	108	137	115	113	105	45	69
		м	1 866 590,0	117 860,0	108 630,0	124 960,0	95 140,0	97 980,0	116 440,0	29 820,0	111 470,0	90 880,0	64 610,0	84 490,0	81 650,0	73 130,0	76 680,0	97 270,0	81 650,0	80 230,0	74 550,0	31 950,0	48 990,0
4	закачных скважин	шт.	6 654,0	315	338	370	387	378	295	278	369	255	277	345	296	241	237	351	289	291	232	166	122
		м	4 724 340,0	223 650,0	239 980,0	262 700,0	274 770,0	268 380,0	209 450,0	197 380,0	261 990,0	181 050,0	196 670,0	244 950,0	210 160,0	171 110,0	168 270,0	249 210,0	205 190,0	206 610,0	164 720,0	117 860,0	86 620,0
5	наблюдательных скважин	шт.	581,0	35	38	34	26	26	28	8	30	28	28	24	26	20	20	28	26	28	22	16	20
		м	412 510,0	24 850,0	26 980,0	24 140,0	18 460,0	18 460,0	19 880,0	5 680,0	21 300,0	19 880,0	19 880,0	17 040,0	18 460,0	14 200,0	14 200,0	19 880,0	18 460,0	19 880,0	15 620,0	11 360,0	14 200,0
6	Эксплуатационная разведка	шт.	1 050,0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		м	745 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0
7	Контрольное бурение	шт.	500,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		м	355 000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Перебур скважин	шт.	210,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		м	149 100,0	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100
9	Мониторинговые	шт.		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		м		9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000
9	Закисляемый объём ГРМ	тыс. тн	105 764,727	6 343,959	6 320,874	5 812,074	5 677,787	5 657,792	5 897,628	4 674,921	6 430,218	5 821,592	3 949,565	4 280,165	4 410,058	4 286,073	4 818,791	4 209,589	4 254,284	3 562,984	3 462,139	2 195,126	2 223,13
10	Прирост вскрытых запасов	т	34 092	2 616	2 326	2 218	2 281	1 634	1 896	1 774	1 721	1 520	1 275	1 300	1 550	1 150	1 053	1 351	1 273	1 036	991	1 097	921
11	Прирост подготовленных запасов	т	34 092	2 616	1 906	2 038	2 426	1 694	1 975	1 738	1 876	1 465	1 410	1 173	1 524	1 113	1 188	1 333	1 336	1 122	881	1 247	651
12	Прирост готовых к добыче запасов	т	35 447	3 578	2 299	1 633	2 237	1 890	1 989	1 759	1 889	1 638	1 454	1 025	1 446	1 323	1 197	1 333	1 264	1 103	1 117	1 081	818

Движение вскрытых, подготовленных и готовых к добыче запасов урана на участке Харасан 1, приведено в таблице 1.1.9.

Таблица 1.1.9 - Проектное движение вскрытых, подготовленных и готовых к добыче запасов урана на участке Харасан 1

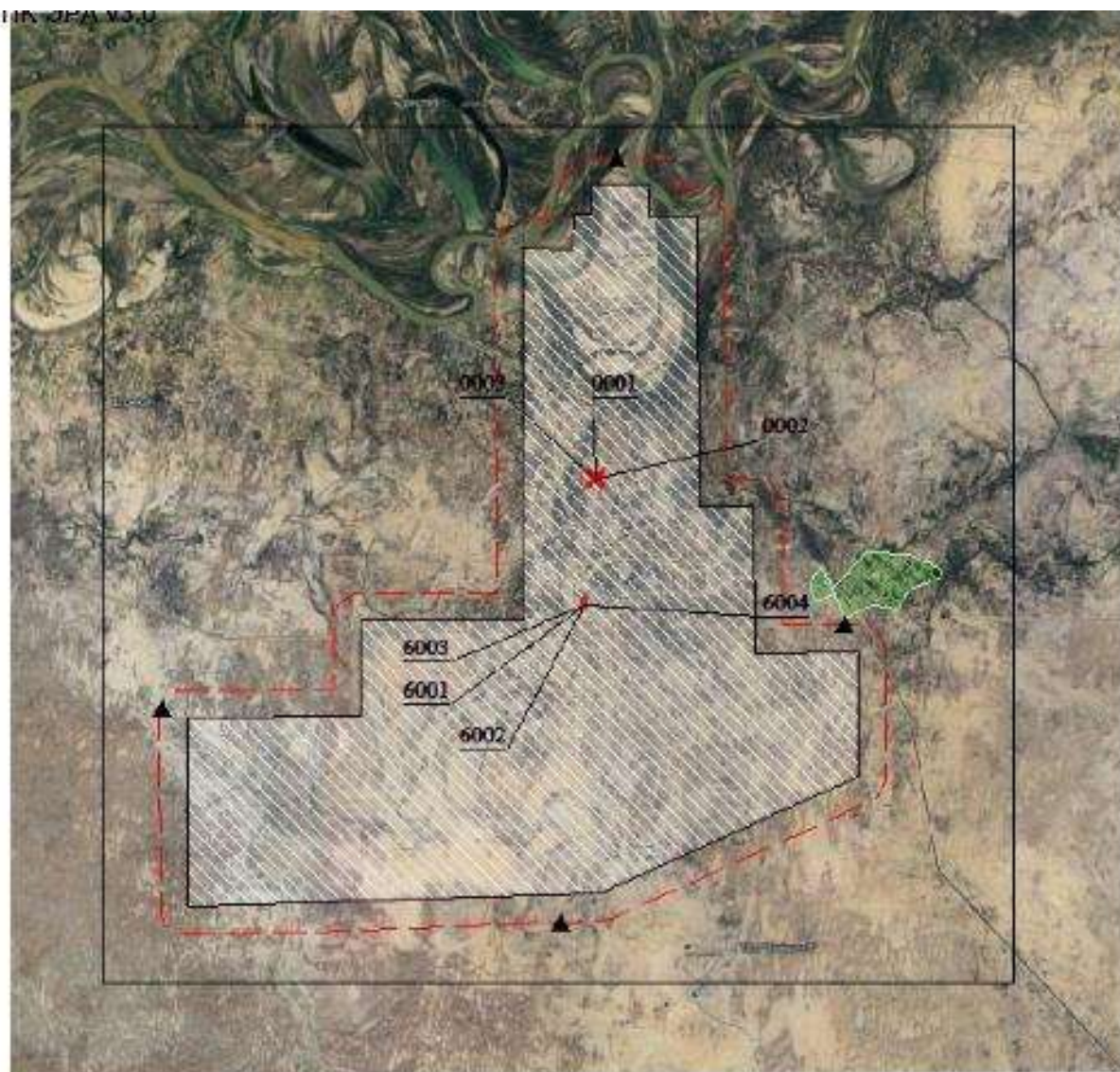
Год отработки	Состояние запасов на начало (на 01.01.2025 г.)			Прирост запасов за отчетный год			Погашение запасов			Состояние запасов на конец			Коэфф. обеспеченности, год		
	вскрытые	подготовленные	готовые к добыче: с учетом плановых потерь	вскрытые	подготовленные	готовые к добыче	Всего	из них		вскрытые	подготовленные	готовые к добыче: с учетом плановых потерь	вскрытые	подготовленные	готовые к добыче
								Добыча	Потери						
2025	5450	5450	4095	2616	2616	3578	2354	2119	235	5712	5712	5318	2,6	2,6	2,4
2026	5712	5712	5318	2326	1906	2299	2222	2000	222	5815	5395	5395	2,6	2,4	2,4
2027	5815	5395	5395	2218	2038	1633	2222	2000	222	5811	5211	4806	2,6	2,3	2,2
2028	5811	5211	4806	2281	2426	2237	2222	2000	222	5869	5415	4820	2,6	2,4	2,2
2029	5869	5415	4820	1634	1694	1890	2222	2000	222	5281	4887	4489	2,6	2,4	2,2
2030	5281	4887	4489	1896	1975	1989	2000	1800	200	5177	4862	4477	2,6	2,4	2,2
2031	5177	4862	4477	1774	1738	1759	2000	1800	200	4951	4600	4236	2,6	2,4	2,2
2032	4951	4600	4236	1721	1876	1889	1889	1700	189	4783	4588	4235	2,5	2,4	2,2
2033	4783	4588	4235	1520	1465	1638	1889	1700	189	4414	4164	3984	2,5	2,3	2,2
2034	4414	4164	3984	1275	1410	1454	1778	1600	178	3911	3796	3660	2,4	2,3	2,2
2035	3911	3796	3660	1300	1173	1025	1667	1500	167	3545	3302	3019	2,3	2,1	1,9
2036	3545	3302	3019	1550	1524	1446	1556	1400	156	3540	3271	2909	2,3	2,1	1,9
2037	3540	3271	2909	1150	1113	1323	1532	1379	153	3158	2852	2699	2,2	2,0	1,9
2038	3158	2852	2699	1053	1188	1197	1444	1300	144	2767	2596	2451	2,1	2,0	1,8
2039	2767	2596	2451	1351	1333	1333	1333	1200	133	2785	2595	2451	2,1	2,0	1,8
2040	2785	2595	2451	1273	1336	1264	1333	1200	133	2725	2598	2382	2,0	2,0	1,8
2041	2725	2598	2382	1036	1122	1103	1333	1200	133	2427	2387	2151	2,0	2,0	1,8
2042	2427	2387	2151	991	881	1117	1222	1100	122	2196	2046	2046	2,0	1,8	1,8
2043	2196	2046	2046	1097	1247	1081	1111	1000	111	2182	2182	2016	2,0	2,0	1,8
2044	2182	2182	2016	921	651	818	1111	1000	111	1992	1722	1722	2,0	1,7	1,7
2045	1992	1722	1722	813	1083	888	1000	900	100	1805	1805	1610	2,0	2,0	1,8
2046	1805	1805	1610	638	638	666	889	800	89	1554	1554	1388	2,0	2,0	1,8
2047	1554	1554	1388	581	581	616	778	700	78	1357	1357	1226	2,0	2,0	1,8
2048	1357	1357	1226	418	418	465	667	600	67	1109	1109	1025	2,0	2,0	1,8
2049	1109	1109	1025	313	293	342	556	500	56	866	846	812	2,0	1,9	1,8
2050	866	846	812	242	142	176	444	400	44	663	543	543	2,0	1,6	1,6
2051	663	543	543	103	223	223	333	300	33	433	433	433	2,0	2,0	2,0
2052	433	433	433	0	0	0	222	200	22	211	211	211	1,3	1,3	1,3
2053	211	211	211	0	0	0	167	150	17	44	44	44	1,0	1,0	1,0
2054	44	44	44	0	0	0	44	40	4	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Всего:	5450	5450	4095	34092	34092	35447	39542	35588	3954	0	0	0			

1.1.4 Состав объектов проектного строительства на геотехнологических полях участка Харасан-1

Проектом предусматривается следующий состав объектов на полигоне скважин эксплуатационной добычи участка Харасан-1:

- технологические скважины с поверхностным оборудованием;
- наблюдательные скважины;
- контрольные скважины;
- эксплуатационно-разведочные скважины;
- раствороподъемное (насосное) оборудование;
- технологические узлы закисления (ТУЗ);
- технологические узлы распределения растворов (ТУРР);
- магистральные технологические трубопроводы;
- трубопроводы между технологическими узлами растворов и технологическими скважинами;
- объекты энергоснабжения;
- подъездные и внутриплощадочные дороги.

1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

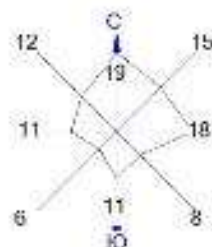


Рисунок 1.2.1 - Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха, санаториев, домов отдыха

Месторождение Северный Харасан входит в Харасанское рудное поле, Карамурунского урановорудного района Сырдарьинской урановорудной провинции.

В соответствии с генеральным планом развития урановой промышленности Республики Казахстан месторождение Северный Харасан разделено на два участка: Харасан-1 и Харасан-2.

Участок Харасан-1 месторождения Северный Харасан на севере граничит с месторождением Южный Карамурун, а на юге примыкает к участку Харасан-2 месторождения Северный Харасан.

Площадь горного отвода участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан составляет 74,136 км².

На севере граница участка примыкает к реке Сырдарья, которая отделяет его от контрактной территории ТОО «РУ-6» (рудоуправление № 6, месторождение Южный Карамурун), на юге является общей с горным отводом ТОО «Байкен-У».

Административно рассматриваемая площадь входит в состав Жанакорганского района Кызылординской области.

Ближайшая жилая застройка (с. Байкенже) расположена с востока на расстоянии около 600м.

Географическое положение участков показано на рисунке 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Графические координаты добычного участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан

№ точек	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43°50'05"	66°45'41"
2	43°51'56"	66°45'41"
3	43°51'56"	66°48'02"
4	43°52'52"	66°48'02"
5	43°52'52"	66°50'13"
6	43°56'29"	66°50'13"
7	43°56'29"	66°50'55"
8	43°56'49"	66°50'55"
9	43°56'49"	66°51'08"
10	43°57'06"	66°51'08"
11	43°57'06"	66°51'56"
12	43°56'48"	66°51'56"
13	43°56'48"	66°52'35"
14	43°53'58"	66°52'35"

15	43°53'58"	66°53'19"
16	43°52'32"	66°53'19"
17	43°52'32"	66°54'41"
18	43°51'20"	66°54'41"
19	43°50'32"	66°52'16"
20	43°50'12"	66°51'13"
21	43°50'07"	66°47'16"

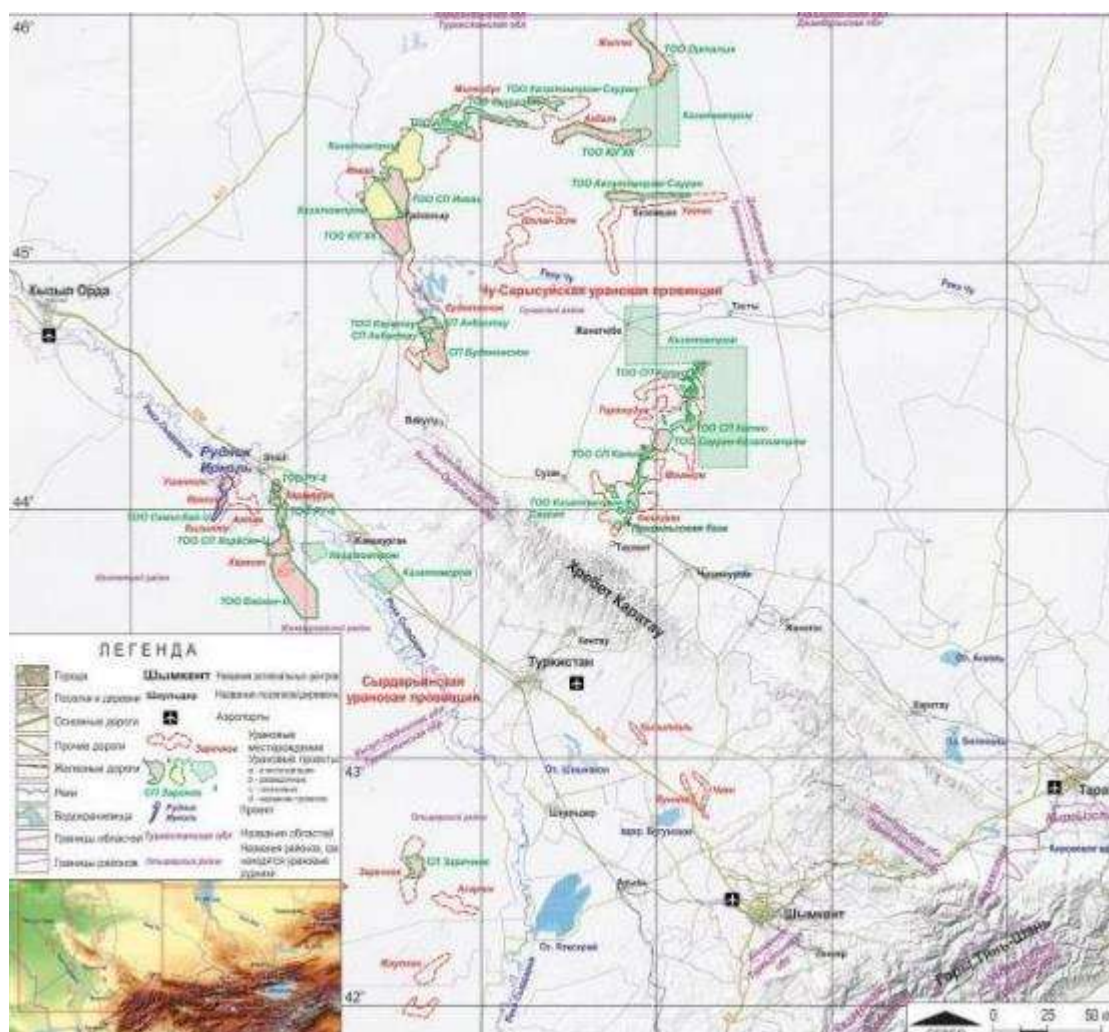


Рисунок 1.3.1 – Обзорная карта района

Географически территория принадлежит слабохолмистой аллювиально-эоловой равнине на юго-западном обрамлении западного окончания горной системы Большой Каратау. На юге и западе район работ обрамляется руслом р. Сырдарья.

Площадь горного отвода участка Харасан-1 составляет 74,136 км² и ограничена угловыми точками с географическими координатами приведенной в таблице 1.1 (Приложение Г).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Стадия горно-подготовительных работ

Основное загрязнение атмосферы на территории проектируемых блоков месторождения будет происходить при сооружении скважин и проведении ремонтно-восстановительных работ за счет выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей автотранспортной и строительной техники, работе двигателя компрессора эрлифтной установки, пылении при выполнении земляных работ.

Буровые станки для сооружения технологических скважин работают от линий электропередач и не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

Источник 0001 – Емкость для хранения серной кислоты;

Источник 0002 – Емкость для хранения серной кислоты;

Источник 0003 – ДЭС (резервный) (№0003);

Источник 6001 – Подготовка площадки - работа бульдозера;

Источник 6002 – Подготовка площадки - работа экскаватора;

Источник 6003 – Земляные работы (планирование площадки);

Источник 6004 – Отвал ППС.

При производстве работ на площадке в атмосферу будут выбрасываться 10 загрязняющих веществ следующих наименований: Азота диоксид, Азота оксид, Серная кислота, Углерод(сажа), Диоксид серы, Оксиды углерода, Акролеин, Формальдегид, Углеводороды C12-C19, Пыль неорганическая с содержанием SiO 70-20%.

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при ПСВ являются источники загрязнения №№0001-003, 6001-6004.

Организованные источники

Источник 0001 – Емкость для хранения серной кислоты:

При заполнении и опорожнении резервуара через дыхательный клапан выделяются следующие загрязняющие вещества: Серная кислота.

Источник 0002 – Емкость для хранения серной кислоты:

При заполнении и опорожнении резервуара через дыхательный клапан выделяются следующие загрязняющие вещества: Серная кислота.

Источник 0003 – Работа ДЭС (резервная) –с расходом топлива 25 л/час:

При работе ДЭС выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Неорганизованные источники

Источник 6001 – Земляные работы при подготовке площадки к бурению. Работа бульдозера.

- Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Источник 6002 – Выемка грунта. Окапывание скважин экскаватором.

- Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Источник 6003 – Земельные работы. Планирование площадки.

- Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Источник 6004 – Отвал ППС. Временный склад хранения снятого плодородно почвенного слоя.

- Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 90
 Источники загрязнения
 Расч. прямоугольник N 01



0 1297 3891
 Масштаб 1:129700

Рисунок 2.1.1

Передвижные источники.

Для эрлифтной прокачки скважин используются компрессоры Atlas Copco XRVS 3036 с ДВС в количестве 13 ед. на год максимальных объемов работ (2025, 2029 гг.) Время работы - 300 дней в год. При работе компрессора в атмосферу выбрасываются выхлопные газы двигателя.

При проведении комплекса геофизических исследований скважин будет использоваться каротажная станция на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 2 ед.

Машина для ремонтно-восстановительных работ на скважинах на базе автомобиля с ДВС

Бурение будет осуществляться с помощью бурового агрегата ЗИФ- 1200А с электрическим приводом. Конструкцией электропривода предусмотрено питание агрегата электроэнергией от сети напряжением 380 в. Таким образом, буровой агрегат не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха

Согласно п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан и Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63, нормативы эмиссий для передвижных источников выброса загрязняющих веществ не устанавливаются.

На этапе эксплуатации полигона ПСВ, на участке принимается закрытая система сбора и транспортировки растворов. Выщелачивающие растворы по напорным трубопроводам подаются к нагнетательным скважинам и под давлением 3-6 атм. закачиваются в продуктивные горизонты. Содержание кислоты в выщелачивающих растворах изменяется от 5 до 20 г/л в зависимости от степени отработки блока. На добычном полигоне (полигоне скважин) участка месторождения продуктивные растворы поднимаются на поверхность погружными электронасосными агрегатами и по напорным трубопроводам поступают в отстойные карты, откуда насосами по магистральным трубопроводам перекачиваются на переработку за пределы добычного полигона.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

В рамках проектируемой деятельности по добыче урана методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) на участке Харасан -1 месторождения Северный Харасан, расположенном на территории Кызылординской области, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу образуются преимущественно в процессе бурения скважин, транспортных и планировочных работ, а также в результате функционирования передвижных и временных установок, использующих дизельные двигатели внутреннего сгорания.

Проектной документацией предусмотрено применение современных технических средств, соответствующих требованиям экологического законодательства Республики Казахстан, однако строительство или эксплуатация специальных установок очистки газов стационарного типа не предусмотрена, что объясняется характером источников выбросов и их техническими характеристиками.

Отсутствие необходимости в стационарных установках газоочистки

Большинство источников выбросов на объекте имеют неорганизованный характер, то есть примеси поступают в атмосферу из зоны рассеянного действия — с открытых поверхностей, при перемещении техники или в ходе кратковременных сварочных и строительных операций. По методологии расчёта загрязняющих веществ такие источники

не требуют оснащения стационарными установками очистки газов, а мероприятия по снижению выбросов реализуются через организационно-технические и технологические меры, в том числе:

- оптимизацию режима работы техники;
- применение машин с сертифицированными двигателями;
- контроль расхода топлива и технического состояния оборудования;
- соблюдение графика производства работ с учётом метеоусловий (для предотвращения пыления).

Обоснование отсутствия необходимости в установках очистки

В соответствии с пунктом 24 Методических указаний по проектированию систем газоочистки для объектов I категории (утв. Приказом МЭГПР РК от 10.03.2021 г. № 63), необходимость применения специализированных установок очистки отходящих газов возникает при:

- наличии непрерывных стационарных источников выбросов массой более 1,0 т/ч;
- высокотоксичном составе выбрасываемых веществ;
- наличии специфических соединений (ртуть, хлор, сероводород, тяжёлые металлы и др.);

На рассматриваемом объекте ни одно из вышеуказанных условий не реализуется. Все выбросы относятся к категории низко- и среднетоксичных загрязнителей, большинство из которых образуется в процессе непродолжительных операций или от мобильной техники, не подлежащей оснащению стационарными газоочистными установками.

В дополнение, согласно моделирования рассеивания, ни одно из веществ, эмитируемых источниками на объекте, не превышает ПДК_{мр} на границе санитарно-защитной зоны, что подтверждает достаточность принятых инженерных и технологических мер по снижению выбросов без необходимости установки дополнительных средств очистки

На объектах участка Харасан -1 месторождения Северный Харасан пылегазоочистное оборудование (ПГО) отсутствует (таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1 - Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К ⁽¹⁾ , %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
ПГО оборудование отсутствует					

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Используемые технологические оборудования при бурении разведочно-эксплуатационных скважин зарубежного и российского производства соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Технология добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания по сравнению с добычей урана горным способом является более современной, малоотходной технологией, обеспечивающей:

1) Минимизацию повреждения ландшафта: метод подземного скважинного выщелачивания уменьшает необходимость в открытых разработках и разрушении больших участков земли.

2) Снижение риска для местной флоры и фауны: подземные операции уменьшает воздействие на местную природу и животных, по сравнению с открытой добычей урана.

3) Сокращение потребления воды: подземное скважинное выщелачивание – менее зависимое от использования больших объемов воды, по сравнению с другими методами добычи урана.

4) Сокращение выбросов парниковых газов: это может быть результатом более эффективной и контролируемой добычи, чем при открытых методах добычи урана.

5) Уменьшение риска утечки радиоактивных материалов в окружающую среду: подземное выщелачивание урана сокращает вероятность проникновения радиоактивных веществ в грунтовые воды и поверхностные водоемы.

2.4. Перспектива развития

Сводные данные по объемам буровых работ на 10 леи на участке Харасан -1 месторождения Северный Харасан приведены в таблице 2.4.1

ТОО «Совместное предприятие "Харасан-У (Харасан-У)"» осуществляет добычу урана на территории участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан с технологическими полигонами, перерабатывающим комплексом и добычными полигонами методом подземного скважинного выщелачивания. Добыча урана в виде «ХКПУ» (химический концентрат природного урана) («желтый кек») – 2200 тонн урана/год. Для выхода плановой максимальной мощности решениями проекта планируется обеспечение новых технологических блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР) до закачных скважин новых технологических блоков, распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков, сбор продуктивных растворов от откачных скважин и направлением на ЦППР площадки. К обеспечению инфраструктурой проектом в период 2023-2041 планируется 257 технологических блоков участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан. Бурение включает в себя с 2023 года 9925 скважин, состоящих из 2131 откачных, 6238 закачных, перебуров 180, 506 наблюдательных, 690 эксплуатационно-разведочных и 180 контрольных скважин.

Таблица 2.4.1 - Производственная программа

п/п	Показатели	Ед. изм	Всего / среднее	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
I	Добыча урана и выпуск готовой продукции																						
1	Объём продуктивных растворов	тыс. м³	431 821,000	25 081,0	24 156,0	24 307,0	25 265,0	24 484,0	22 805,0	21 667,0	21 230,0	20 766,0	20 129,0	16 610,0	16 081,0	16 819,0	15 703,0	14 365,0	14 742,0	13 876,0	13 210,0	11 550,0	11 130,0
2	Содержание U в продуктивных растворах	мг/дм³	84,10	86,2	84,5	84,0	80,8	83,3	80,5	84,8	81,7	83,5	81,1	92,2	88,8	83,7	84,5	85,2	83,1	88,2	85,0	88,3	91,7
3	Количество U в продуктивных растворах	т	36 311,600	2 162,3	2 040,6	2 040,7	2 040,8	2 040,6	1 836,8	1 836,9	1 734,9	1 734,5	1 632,8	1 530,7	1 428,2	1 407,0	1 326,3	1 224,3	1 224,4	1 224,1	1 122,3	1 020,3	1 020,2
4	Объём маточников сорбции	тыс. м³	431 821,000	25 081,0	24 156,0	24 307,0	25 265,0	24 484,0	22 805,0	21 667,0	21 230,0	20 766,0	20 129,0	16 610,0	16 081,0	16 819,0	15 703,0	14 365,0	14 742,0	13 876,0	13 210,0	11 550,0	11 130,0
5	Объём закисляемых растворов	тыс. м³	21 153,000	1 277,6	1 255,5	1 115,8	1 177,2	1 117,5	1 218,0	913,4	1 292,5	1 169,3	773,8	835,0	905,0	879,0	948,5	920,7	791,2	692,8	691,4	431,0	452,6
6	Содержание U в маточниках сорбции	мг/дм³	1,70	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8
7	Количество U в маточниках сорбции	т	723,700	43,3	40,6	40,7	40,8	40,6	36,8	36,9	34,9	34,5	32,8	30,7	28,2	28,0	26,3	24,3	24,4	24,1	22,3	20,3	20,2
8	Коэффициент извлечения U	%	97,50%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%
9	Получено U в ГП/добыча урана (промышленная)	т	35 587,900	2 119,0	2 000,0	2 000,0	2 000,0	2 000,0	1 800,0	1 800,0	1 700,0	1 700,0	1 600,0	1 500,0	1 400,0	1 379,0	1 300,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 100,0	1 000,0	1 000,0
II	Расход хим. реагентов и материалов																						
1	Серная кислота (92,5 %), всего	т	3 112 276,668	186 829,289	174 981,954	175 286	173 860	171 606	160 277	154 366	156 060	151 757	136 435	132 185	126 111	124 320	113 038	109 156	108 471	106 618	98 482	82 701	85 045
1.1	в т.ч. на выщелачивание (92,5 %)	т	2 670 917,751	160 356,857	148 603,576	151 033,126	150 167,709	147 995,626	135 668,757	134 856,800	129 227,416	127 462,703	119 952,749	114 324,324	107 708,108	106 434,595	92 929,730	91 589,189	90 717,838	91 751,351	84 032,432	73 539,459	75 768,64
	на 1 кг U	кг/кг	75,05	75,68	74,30	75,52	75,08	74,00	75,37	74,92	76,02	74,98	74,97	76,22	76,93	77,18	71,48	76,32	75,60	76,46	76,39	73,54	75,77
1.2	в т.ч. на закисление (92,5 %)	т	441 358,917	26 472,432	26 378,378	24 252,973	23 691,892	23 610,811	24 608,649	19 509,189	26 832,432	24 294,054	16 482,162	17 860,541	18 403,243	17 885,405	20 108,108	17 566,486	17 753,514	14 867,027	14 449,730	9 161,081	9 276,75
	на 1 тонну ГРМ	кг/т ГРМ	4,2	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
	на 1 кг U	кг/кг	13,3	7,40	11,47	14,85	10,59	12,49	12,38	11,09	14,21	14,83	11,34	17,42	12,73	13,52	16,80	13,18	14,05	13,48	12,94	8,48	11,34
III	Горно-подготовительные работы																						
1	Бурение (сооружение) скважин (технологические + экс/разведка + контрольное бурение + перебуры+мониторинговые), всего	шт.	12 164,0	596	609	660	627	622	567	408	636	491	476	568	517	444	445	596	510	512	439	307	291
		м	8 496 040,0	417 960,0	427 190,0	463 400,0	439 970,0	436 420,0	397 370,0	284 480,0	446 360,0	343 410,0	332 760,0	398 080,0	361 870,0	310 040,0	310 750,0	417 960,0	356 900,0	358 320,0	306 490,0	212 770,0	201 410,0
2	Бурение (сооружение) технологических скважин (откачные + закачные + наблюдательные), всего	шт.	9 864,0	516	529	580	547	542	487	328	556	411	396	488	437	364	365	516	430	432	359	227	211
		м	7 003 440,0	366 360,0	375 590,0	411 800,0	388 370,0	384 820,0	345 770,0	232 880,0	394 760,0	291 810,0	281 160,0	346 480,0	310 270,0	258 440,0	259 150,0	366 360,0	305 300,0	306 720,0	254 890,0	161 170,0	149 810,0
3	откачных скважин	шт.	2 629,0	166	153	176	134	138	164	42	157	128	91	119	115	103	108	137	115	113	105	45	69
		м	1 866 590,0	117 860,0	108 630,0	124 960,0	95 140,0	97 980,0	116 440,0	29 820,0	111 470,0	90 880,0	64 610,0	84 490,0	81 650,0	73 130,0	76 680,0	97 270,0	81 650,0	80 230,0	74 550,0	31 950,0	48 990,0
4	закачных скважин	шт.	6 654,0	315	338	370	387	378	295	278	369	255	277	345	296	241	237	351	289	291	232	166	122
		м	4 724 340,0	223 650,0	239 980,0	262 700,0	274 770,0	268 380,0	209 450,0	197 380,0	261 990,0	181 050,0	196 670,0	244 950,0	210 160,0	171 110,0	168 270,0	249 210,0	205 190,0	206 610,0	164 720,0	117 860,0	86 620,0
5	наблюдательных скважин	шт.	581,0	35	38	34	26	26	28	8	30	28	28	24	26	20	20	28	26	28	22	16	20
		м	412 510,0	24 850,0	26 980,0	24 140,0	18 460,0	18 460,0	19 880,0	5 680,0	21 300,0	19 880,0	19 880,0	17 040,0	18 460,0	14 200,0	14 200,0	19 880,0	18 460,0	19 880,0	15 620,0	11 360,0	14 200,0
6	Эксплуатационная разведка	шт.	1 050,0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		м	745 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0	35 500,0
7	Контрольное бурение	шт.	500,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		м	355 000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Перебур скважин	шт.	210,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		м	149 100,0	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100
9	Мониторинговые	шт.		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		м		9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000
9	Закисляемый объём ГРМ	тыс. тн	105 764,727	6 343,959	6 320,874	5 812,074	5 677,787	5 657,792	5 897,628	4 674,921	6 430,218	5 821,592	3 949,565	4 280,165	4 410,058	4 286,073	4 818,791	4 209,589	4 254,284	3 562,984	3 462,139	2 195,126	2 223,13
10	Прирост вскрытых запасов	т	34 092	2 616	2 326	2 218	2 281	1 634	1 896	1 774	1 721	1 520	1 275	1 300	1 550	1 150	1 053	1 351	1 273	1 036	991	1 097	921
11	Прирост подготовленных запасов	т	34 092	2 616	1 906	2 038	2 426	1 694	1 975	1 738	1 876	1 465	1 410	1 173	1 524	1 113	1 188	1 333	1 336	1 122	881	1 247	651
12	Прирост готовых к добыче запасов	т	35 447	3 578	2 299	1 633	2 237	1 890	1 989	1 759	1 889	1 638	1 454	1 025	1 446	1 323	1 197	1 333	1 264	1 103	1 117	1 081	818

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов НДС, определены расчетным путем, а также на основании проектных данных и результатов инструментальных замеров при проведении производственного экологического контроля аккредитованной в установленном порядке лабораторией.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС на период 2026-2035 годы по отдельным площадкам приведены в таблице 2.5.1

Таблица 2.5.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2026г

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп- газо- очист- кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												X1	Y1	X2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.23
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.23
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (	0.0781	2229.125	0.20
																				0304	Азота диоксид) (4)	0.1016	2899.861	0.261
																				0328	Углерод (Сажа,	0.01302	371.616	0.033
																					Углерод черный) (583)			
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.06
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.167
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003125	89.194	0.0080
																					Акролеин,			
																				1325	Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.0080
																					Формальдегид (			
																					Метаналь) (609)			
																				2754	Углеводороды	0.03125	891.936	0.080
																					предельные C12-C19 (в			
001		Бульдозер	1	1771	Неорг	6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая,	0.0373		0.149
																					содержащая двуокись			
001		Экскаватор	1	2017	Неорг	6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	кремния в %: 70-20	0.0622		0.28
																					содержащая двуокись			
001		Земляные работы (рекультивация площадки)	1	2230	Неорг	6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	кремния в %: 70-20	0.0747		0.37
																					содержащая двуокись			
001		Отвал ППС	1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	кремния в %: 70-20	0.00986		2.19
																					содержащая двуокись			

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Козфф-обесп-газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-ционная степень очистки/максималь-ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	У1	Х2	У2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0001
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.0001
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.0001
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.0001
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0001
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.0001
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.0001
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.03125	891.936	0.0001
001	Бульдозер		1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0.0001
001	Экскаватор		1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0001
001	Земляные работы (рекультивация площадки)		1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0001
001	Отвал ППС		1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		2.0001
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																								

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Козфф-обесп-газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-ционная степень очистки/максималь-ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	Y1	Х2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0001
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.0001
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.0001
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.0001
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0001
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.0001
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.0001
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.03125	891.936	0.0001
001	Бульдозер		1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0.0001
001	Экскаватор		1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0001
001	Земляные работы (рекультивация площадки)		1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0001
001	Отвал ППС		1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		2.0001
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																								

Кызылординская обл., Харасан 1 нормативы

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												X1	Y1	X2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787	Основное						0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0001
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.0001
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.0001
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.0001
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0001
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.0001
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.0001
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.03125	891.936	0.0001
001		Бульдозер	1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0746		0.0001
001		Экскаватор	1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0001
001		Земляные работы (рекультивация площадки)	1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0001
001		Отвал ППС	1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		2.0001

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Кызылординская обл., Харасан 1 нормативы

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Кoeff-обесп-газо-очист-кой, %	Средне-эксплуа-тационная степень очистки/максималь-ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	У1	Х2	У2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787	Основное						0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0001
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.0001
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.0001
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.0001
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0001
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.0001
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.0001
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.03125	891.936	0.0001
001		Бульдозер	1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0.0001
001		Экскаватор	1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0001
001		Земляные работы (рекультивация площадки)	1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0001
001		Отвал ППС	1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		2.0001

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	Y1	Х2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787	Площадка 1 Основное						0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.03125	891.936	0
001	Бульдозер		1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0
001	Экскаватор		1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0
001	Земляные работы (рекультивация площадки)		1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0
001	Отвал ППС		1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		2

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф-обесп-газо-очист-кой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	У1	Х2	У2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0204
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0204
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0781
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.1016
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.01302
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.02604
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0651
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.003125
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.003125
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.03125	891.936	0.03125
001	Бульдозер		1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0.0373
001	Экскаватор		1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0622
001	Земляные работы (рекультивация площадки)		1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0747
001	Отвал ППС		1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		0.00986
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																								

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Козфф-обесп-газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-ционная степень очистки/максималь-ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	Y1	Х2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0204
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0204
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0781
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.1016
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.01302
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.02604
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0651
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.003125
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.003125
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.03125	891.936	0.03125
001	Бульдозер		1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0.0373
001	Экскаватор		1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0622
001	Земляные работы (рекультивация площадки)		1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0747
001	Отвал ППС		1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		0.00986
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																								

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф-обесп-газо-очист-кой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	У1	Х2	У2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0001
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.0001
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.0001
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.0001
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0001
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.0001
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.0001
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.03125	891.936	0.0001
001	Бульдозер		1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0.0001
001	Экскаватор		1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0001
001	Земляные работы (рекультивация площадки)		1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0001
001	Отвал ППС		1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		2.0001
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																								

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Козфф-обесп-газо-очист кой, %	Средне-эксплуа-ционная степень очистки/максималь-ная степень очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год
												Х1	Y1	Х2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1 Основное																								
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7366	7787							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7365	7750							0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.0001
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7360	7760							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	2229.125	0.0001
																				0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.0001
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.0001
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.0001
																				0337	Окись углерода (584)	0.0651	1858.080	0.0001
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	89.194	0.0001
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.0001
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.03125	891.936	0.0001
001	Бульдозер		1	1771	Неорг	*6001	2				30	7160	5475	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373		0.0001
001	Экскаватор		1	2017	Неорг	*6002	2				30	7165	5470	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622		0.0001
001	Земляные работы (рекультивация площадки)		1	2230	Неорг	*6003	5				25	7166	5476	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747		0.0001
001	Отвал ППС		1	8760	Неорг	6004	5				25	7162	5478	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986		2.0001
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)																								

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под **аварийным выбросом** понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, происшедшей при эксплуатации объекта I или II категории (ст.202 ЭК РК).

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

На контрактной территории аварийные ситуации предотвращаются регулярными профилактическими работами.

К радиационным авариям относятся ситуации, когда существует выход радиоактивных продуктов и/или превышение уровней ионизирующего излучения за предусмотренным проектом нормальной эксплуатации границы, которые могут привести или привели к облучению людей выше установленных норм или радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Эти аварии могут произойти в результате технических и природных причин. Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов;

- выход из строя вытяжных вентиляторов;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

К потенциально возможным аварийным ситуациям можно отнести следующее:

- разлив дизельного топлива при заправке на топливораздаточной колонке.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций на резервуарах являются:

- тщательный контроль состояния ТРК;
- обвалование резервуаров с пожароопасными веществами и создание под ними
- площадок каре с непроницаемым экраном;
- Инструментальный контроль радиационных и токсических факторов;
- определение и регистрация дозовых нагрузок на персонал.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций.

При проектировании и эксплуатации сооружений учтены международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Таблица перечня источников залповых выбросов заполняется по форме согласно приложению 5 к Методике.

Таблица 2.6.1 - Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы на предприятии отсутствуют						

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций, выбрасываемых в атмосферу на объекте, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (максимально-разовые, среднесуточные) в атмосферном воздухе населенных мест по каждой площадке, приведены в таблицах 2.7.1-2.7.10

Таблица 2.7.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	3.0056	30.056
	В С Е Г О :						0.54622	4.30038	47.8702333
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	3.0808	30.808
	В С Е Г О :						0.54622	4.37558	48.6222333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Оксид углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	3.0294	30.294
	В С Е Г О :						0.54622	4.32418	48.1082333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.22136	3.1852	31.852
	В С Е Г О :						0.58352	4.47998	49.6662333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	3.0308	30.308
	В С Е Г О :						0.54622	4.32558	48.1222333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан 1 нормативы

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	2.9566	29.566
	В С Е Г О :						0.54622	4.25138	47.3802333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	2.7454	27.454
	В С Е Г О :						0.54622	4.04018	45.2682333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Оксид углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	3.0448	30.448
	В С Е Г О :						0.54622	4.33958	48.2622333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	2.8488	28.488
	В С Е Г О :						0.54622	4.14358	46.3022333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	2.864	28.64
	В С Е Г О :						0.54622	4.15878	46.4542333

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.0781	0.201	5.025
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	0.1016	0.2613	4.355
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0408	0.468	4.68
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01302	0.0335	0.67
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	0.02604	0.067	1.34
0337	Окись углерода (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003125	0.00804	0.804
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.18406	2.9828	29.828
	В С Е Г О :						0.54622	4.27758	47.6422333

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)

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчётным путём в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией действующей в РК, с учётом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Нормативы эмиссий в окружающую среду определены согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утверждённой Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Количественные и качественные характеристики выбросов были определены согласно методикам расчёта выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

1. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»;
2. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
3. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221 -Ө от 12 июня 2014г.
4. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;
5. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 приказа № 221 -Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года.
6. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Бланк инвентаризации - в Приложении 4, расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – Приведены ниже.

Расчет валовых выбросов

Источник загрязнения N 0001-0002, Емкость для серной кислоты

Расчет количества выбросов серной кислоты от резервуаров для хранения серной кислоты, размещенных в кислотных хозяйствах

Наименование параметра	Обозначение	Значение
Концентрация серной кислоты в растворе, г/л	Q	930
Плотность серной кислоты, т/м ³	Pk	1,8
Объемный расход жидкости, закачиваемой в резервуар в час (производительность слива из резервуара)	Qp	25
Производительность отпуска (откачки) из резервуара, м ³ /час	Qo	25
Расчет мольной доли серной кислоты в растворе (Xk):		
Молекулярная масса воды, кг/моль	Mв	18
Массовая доля воды в растворе	(1-q/1000)	0,07
Молекулярная масса серной кислоты, кг/моль	Mk	98
Массовая доля серной кислоты в растворе	Dk=q/1000	0,93
Мольная доля серной кислоты в растворе	Xk=(dk/mk)/(dk/Mk+dv/Mв)	0,70932
Определение давления насыщенного пара серной кислоты (p):		
Температура газового пространства в резервуаре, град. С°	t°rn	11,9
Давление паров серной кислоты при температуре газового пространства резервуара, мм.рт.ст.	Pn	0,75
Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Pa	760
Расчет выбросов серной кислоты по операциям:		
Количество выбросов серной кислоты при сливе в резервуар («большое дыхание»), кг/час	Пбд=12,2*Pn/Pa*Xk*((Qp*Mk)/(t°rn+273))	0,07344
Количество выбросов серной кислоты при отпуске («обратный выход»), кг/час	Пов=Пбд*0,1 (стр.26 методики)	0,00734
Количество выбросов серной кислоты при хранении («малое дыхание»), кг/час	Пмд=(Пбд+Пов)*0,15 (стр.28 методики)	0,01212

Наименование параметра	Обозначение, формула	№0001	№0002
Количество резервуаров для хранения серной кислоты, шт		1	1
Емкость резервуара, м ³	V	300	300
Годовой объем приема и хранения серной кислоты, т/год	B	84 400	84 400
Годовой объем приема и хранения серной кислоты, м ³ /год	W=B/pk	46 888,9	46 888,9
Продолжительность слива, час/год	Tc=W/Qp	1875,6	1875,6
Продолжительность отпуска, час/год	To=W/Qo	1875,6	1875,6
Продолжительность хранения, час/год	Tx=8760-To-Tc	6884,4	6884,4

Продолжительность хранения в 2026 г., ч/год Tx=8784-To-Tc 6908, 4 6908, 4

Номер ист.	Максимально-разовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, г/с			Валовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, т/год			Количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника	
	При сливе,	При отпуске,	При хранении,	При сливе,	При отпуске,	При хранении,	$P^{\circ max}$	$P^{\circ год}$
	$P_{мс}$	$P_{мо}$	$P_{мх}$	$P_{гс}$	$P_{го}$	$P_{гх}$		
0001	0,0204	0,002	0,0033	0,138	0,014	0,082	0,0204	0,234
0002	0,0204	0,002	0,0033	0,138	0,014	0,082	0,0204	0,234

Валовое количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника определяется по следующей формуле:

$$P^{\circ год} = P_{гс} + P_{го} + P_{гх}, \text{ т/год}$$

Максимально-разовое количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника определяется по формуле:

$$P^{\circ max} = \max \{P_{мс}, P_{мо}\} + P_{мх}, \text{ г/с}$$

Если резервуаров для хранения два, то в момент слива или отпуска кислоты в один резервуар, происходит выброс кислоты из второго резервуара при хранении, т.е. одновременно возможно проведение двух операций: слив или отпуск серной кислоты в один резервуар и хранение кислоты в другом резервуаре.

Если резервуар для хранения один, то «малое дыхание» резервуара в процессе слива и отпуска отсутствует, т.е. одновременно проводится одна из операций: слив или отпуск, или хранение серной кислоты.

Количество выбросов на високосный 2028, 2032 год

Номер ист.	Максимально разовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, г/с			Валовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, т/год			Количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника	
	При сливе	При отпуске	При хранении	При сливе	При отпуске	При хранении	$P_{мах}$	$P_{год}$
0001	0,0204	0,002	0,0033	0,138	0,014	0,0837	0,0204	0,2357
0002	0,0204	0,002	0,0033	0,138	0,014	0,0837	0,0204	0,2357

Источник загрязнения: 0003, ДЭС (резервная)

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-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.374$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 6.7$ **Примесь: 0301 Азота диоксид (4)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 30 / 3600 = 0.0781$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 30 / 10^3 = 0.201$ **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003125$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00804$ **Примесь: 0304 Азота оксид (6)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 39 / 3600 = 0.1016$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 39 / 10^3 = 0.2613$ **Примесь: 0330 Сера (IV) оксид (516)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 10 / 3600 = 0.02604$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 10 / 10^3 = 0.067$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 25 / 3600 = 0.0651$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 25 / 10^3 = 0.1675$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 12 / 3600 = 0.03125$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 12 / 10^3 = 0.0804$ **Примесь: 1301 Акролеин (474)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003125$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00804$ **Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_9 = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 5 / 3600 = 0.01302$ Валовый выброс, т/год, $M_9 = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 5 / 10^3 = 0.0335$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.0781	0.201
0304	Азота оксид (6)	0.1016	0.2613
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	0.0335
0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	0.067
0337	Углерод оксид (584)	0.0651	0.1675
1301	Акролеин (474)	0.003125	0.00804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	0.00804
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0.03125	0.0804

Расчеты валовых выбросов для источника №0003 на 2026-2035год идентичны

Расчет на 2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 122, Кызылординская обл.

Объект: 0015, Вариант 2 Харасан-1 ОВОС 2023

Источник загрязнения: 0003, Труба

Источник выделения: 0003 01, ДЭС (резервная)

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-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.374$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 6.7$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 30 / 3600 = 0.0781$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 30 / 10^3 = 0.201$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003125$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00804$

Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 39 / 3600 = 0.1016$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 39 / 10^3 = 0.2613$

Примесь: 0330 Сера (IV) оксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 10 / 3600 = 0.02604$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 10 / 10^3 = 0.067$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 25 / 3600 = 0.0651$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 25 / 10^3 = 0.1675$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 12 / 3600 = 0.03125$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 12 / 10^3 = 0.0804$

Примесь: 1301 Акролеин (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003125$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00804$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.374 \cdot 5 / 3600 = 0.01302$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 6.7 \cdot 5 / 10^3 = 0.0335$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.0781	0.201
0304	Азота оксид (6)	0.1016	0.2613
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	0.0335
0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	0.067
0337	Углерод оксид (584)	0.0651	0.1675
1301	Акролеин (474)	0.003125	0.00804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	0.00804
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0.03125	0.0804

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 30$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 38976$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 38976 \cdot (1-0) = 0.374$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0933$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.374 = 0.374$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.374 = 0.1496$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1496

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по

производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 59193.87$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 59193.87 \cdot (1 - 0) = 0.71$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.71 = 0.71$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.71 = 0.284$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.284

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 98169.87$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 98169.87 \cdot (1-0) = 0.942$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.942 = 0.942$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.942 = 0.377$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.377

Расчет на 2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 42554.29$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 42554.29 \cdot (1-0) = 0.4085$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.4085 = 0.4085$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.4085 = 0.1634$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1634

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
 статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 64628.93$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 64628.93 \cdot (1-0) = 0.776$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.776 = 0.776$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.776 = 0.3104$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.3104

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 107183.2$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 107183.2 \cdot (1 - 0) = 1.029$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.029 = 1.03$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.03 = 0.412$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.412

Расчет на 2028 год.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 40128$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 40128 \cdot (1-0) = 0.385$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.385 = 0.385$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.385 = 0.154$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.154

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 60944.03$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60944.03 \cdot (1-0) = 0.731$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.731 = 0.731$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.731 = 0.2924$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.2924

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 101072$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 101072 \cdot (1 - 0) = 0.97$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.97 = 0.97$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.97 = 0.388$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.388

Расчеты на 2029 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 40173.69$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 40173.69 \cdot (1-0) = 0.386$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.386 = 0.386$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.386 = 0.1544$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1544

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 61013.14$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 61013.14 \cdot (1 - 0) = 0.732$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.732 = 0.732$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.732 = 0.293$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.293

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 101186.8$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 101186.8 \cdot (1 - 0) = 0.971$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.971 = 0.971$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.971 = 0.3884$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.3884

Расчеты на 2030 год.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 30$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 38080$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0933$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 38080 \cdot (1 - 0) = 0.3656$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0933$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.3656 = 0.3656$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3656 = 0.1462$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1462

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 55112.4$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 55112.4 \cdot (1 - 0) = 0.661$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.661 = 0.661$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.661 = 0.2644$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.2644

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по

производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,

статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 60**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD =**

91400.39999999999

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1867$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 91400.39999999999 \cdot (1-0) = 0.877$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1867**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.877 = 0.877**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.877 = 0.351**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.351

Расчет на 2031 год.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 26456.03$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 26456.03 \cdot (1-0) = 0.254$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.254 = 0.254$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.254 = 0.1016$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1016

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
 статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 40179.7$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40179.7 \cdot (1-0) = 0.482$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.482 = 0.482$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.482 = 0.1928$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.1928

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 66635.7$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 66635.7 \cdot (1-0) = 0.64$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.64 = 0.64$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.64 = 0.256$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.256

Расчеты на 2032 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по

производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 30**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 40863.42**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 40863.42 \cdot (1 - 0) = 0.392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0933**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.392 = 0.392**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.392 = 0.1568**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 62060.65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 62060.65 \cdot (1-0) = 0.745$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.745 = 0.745$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.745 = 0.298$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.298

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 102924$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 102924 \cdot (1-0) = 0.988$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.988 = 0.988$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.988 = 0.395$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.395

Расчеты на 2033 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31424$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 31424 \cdot (1-0) = 0.3017$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3017 = 0.302$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.302 = 0.1208$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1208

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 47724.69$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 47724.69 \cdot (1 - 0) = 0.573$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.573 = 0.573$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.573 = 0.229$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.229

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 79148.69$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 79148.69 \cdot (1 - 0) = 0.76$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.76 = 0.76$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.76 = 0.304$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.304

Расчеты на 2034 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по

производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 32158.37$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 32158.37 \cdot (1-0) = 0.309$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.309 = 0.309$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.309 = 0.1236$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1236

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 48840.52$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 48840.52 \cdot (1 - 0) = 0.586$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.586 = 0.586$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.586 = 0.2344$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.2344

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 80998.88$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80998.88 \cdot (1 - 0) = 0.778$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.778 = 0.778$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.778 = 0.311$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.311

Расчеты на 2035 год.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорг

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 30$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 37878.37$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0933$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 37878.37 \cdot (1 - 0) = 0.3636$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0933$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.3636 = 0.3636$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3636 = 0.1454$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0933 = 0.0373$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1454

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорг

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
 статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 40$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 57528.09$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 57528.09 \cdot (1-0) = 0.69$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1556$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.69 = 0.69$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.69 = 0.276$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1556 = 0.0622$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.276

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003, Неорг

Источник выделения: 6003 01, Земляные работы (рекультивация площадки)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD =$**

95407.07000000001

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95407.07000000001 \cdot (1-0) = 0.916$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.916 = 0.916$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.916 = 0.3664$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1867 = 0.0747$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0747	0.3664

Источник загрязнения N 6004, Отвал ППС

Источник выделения N 6004 01, Неорг

Список литературы:

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

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1000 = 0.0986$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1000 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 2.195$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0986$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.195$

Расчеты валовых выбросов для источника №6004 на 2023, 2025-2027, 2029-2031 года идентичны.

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0986	2.195

Расчеты валовых выбросов для источника №6004 на високосные года 2024, 2028, 2032 года идентичны.

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0986	2,201

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами методики [13] программным комплексом «Эра» версия 3.0, в котором реализован Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», вступивший в силу 01.07.2021 г. [3].

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды (гл.2 п.8 методики [3]).

Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций. См. Селитебная зона вблизи территории месторождения отсутствует, постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения месторождения нет, в связи с этим рассеивание произведено без учета фоновых концентраций.

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества окружающей среды.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} < 1$) (п.27 методики [3]).

В руководстве пользователя программы «Эра» версия 3.0, разработанной с учетом методики [3], указано, каким образом устанавливаются источники наибольшего загрязнения атмосферы: в пределах зоны воздействия необходимо предварительно провести расчёты на границе СЗЗ (500м), либо специальный расчёт по прямоугольнику вне территории предприятия. Если проведены оба расчёта, то программа выбирает точки с максимальным значением концентраций.

При этом требуется выполнение соотношения $C/\text{ЭНК} < 1$ (п.28 методики: [3]):

(где: C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха); ЭНК - экологический норматив качества*). В настоящем проекте критерием качества атмосферного воздуха служит соотношение $C/ПДК < 1$.

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Климатические условия. Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные метеорологических станций «Шиели».

Климатический режим с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Температурный режим воздуха формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных условий подстилающей поверхности.

Температура воздуха. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. температуры воздуха за последние пять лет равны $+30$, $+40^{\circ}\text{C}$, максимальная $+45^{\circ}\text{C}$, зимние температуры воздуха равны -20 , -25°C , минимальная -33°C .

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой - 72-86%. Среднегодовая влажность 53-56%.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество осадков составляет около 151 мм. Выпадают они, в основном, осенью, зимой и весной. Максимальная высота снежного покрова в феврале – марте составляет 26-52 см. Число дней со снежным покровом колеблется от 44-55 до 99-116.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной

поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для района характерны сильные, почти беспрерывно дующие ветры. Преобладающее направление ветра в течение всего года преимущественно северных и северо-восточных румбов со скоростью 8,0 – 12,0 м/с. В ветреные дни, особенно с апреля по июнь, скорость ветра достигает 10,0 – 15,0 м/с с порывами до 24 м/с. Нередки пыльные бури. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы.

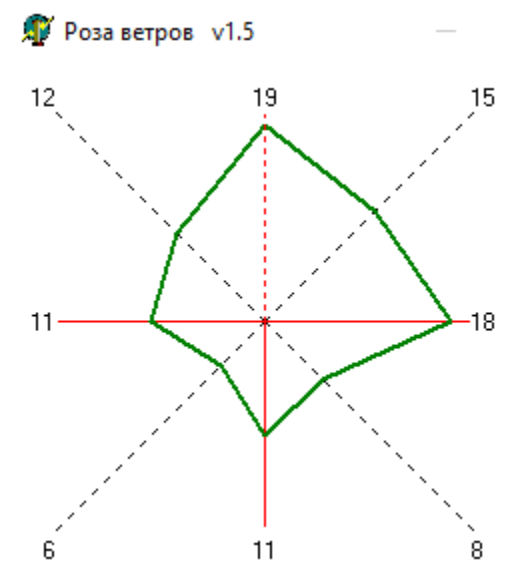
Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Таким образом, природно-климатические условия характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	20.0
СВ	19.0

Наименование характеристик	Величина
В	11.0
ЮВ	9.0
Ю	7.0
ЮЗ	7.0
З	10.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0



Для проведения расчётов по рассеиванию загрязняющих веществ были получены справки Казгидромет. В связи с тем, что на территории расположения объекта не установлены посты, которые ведут мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха, то сведений о фоновом загрязнении не имеется (Приложение Ж), поэтому расчёты проводились без учета фона.

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Геотехнологические поля месторождения со всех сторон граничат с сельскохозяйственными землями. Ближайший населенный пункт (с. Байкенже) расположен с востока на расстоянии около 600 м.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания приведен для летнего периода времени, когда наблюдается максимальное загрязнение приземного слоя атмосферы. Анализ расчетов проводился путем определения максимальных концентраций всех ингредиентов на границе санитарно-защитной зоны. На границе жилой зоны поселка Байкенже.

Моделирование загрязнения атмосферы осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования и при его максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами (гл.2 п.18 [3]).

В проекте выполнены расчеты концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, создаваемых выбросами атмосферы на участке Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан на 2023-2032 год без учета фона в летний период.

Анализ расчетов проводился путем определения максимальных концентраций всех ингредиентов на границе санитарно-защитной зоны. На границе жилой зоны поселка Байкенже.

В таблице 3.2.2 приведены значения максимальных приземных концентраций при рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан - территория предприятия и границе СЗЗ и Селитебной зоны.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на границе санитарно-защитной зоны, представлен в таблице 3.2.1.

Таким образом, для всех загрязняющих веществ участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан при их рассеивании в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха на территории предприятия и на границе СЗЗ: $C_m < 1$, максимальная концентрация по суммации 6007 диоксид азота + диоксид серы равна 0,903811 ПДК на границе СЗЗ. В связи с этим, следует вывод, что рассмотренные источники выбросов не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека ($< 0,1$ ПДК). Поэтому рекомендуется выбросы загрязняющих веществ, определенные расчетным методом, принять по результатам рассеивания в качестве НДВ.

В таблице 8.2.3 приведен перечень источников, дающих максимальный вклад в уровень загрязнения атмосферы приоритетными загрязняющими веществами.

Карты-схемы концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по результатам расчета, приведены в Приложении 6.

Объемы выбросов загрязняющих веществ по источникам загрязнения и по годам нормирования приведены в таблице 3.2.1.

Указанные объемы выбросов загрязняющих веществ предлагается принять в качестве нормативов ПДВ на период 2022-2031 гг.

Приоритетным источником загрязнения в 2022г. будут источники №0053 и №0055. Изолинии для по суммации 6007 диоксид азота + диоксид еры приведены на рис.8.1. Приземная концентрация 1ПДК достигается на территории предприятия.

Таким образом, для всех загрязняющих веществ на месторождении Харасан 2 при их рассеивании в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха на территории предприятия и на границе СЗЗ: $C_m < 1$, максимальная концентрация по суммации 6007 диоксид азота + диоксидсеры равна 0,009078 ПДК на границе СЗЗ, и 0,005842 ПДК на границе ЖЗ. В связи с этим, следует вывод, что рассмотренные источники выбросов не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека ($< 0,1$ ПДК). Поэтому рекомендуется выбросы загрязняющих веществ, определенные расчетным методом, принять по результатам рассеивания в качестве НДВ.

Концентрация $C_m \leq 1$ ПДК достигается на территории предприятия, концентрация $C_m = 0,07$ ПДК – за территорией предприятия, поэтому рекомендуется принять фактические выбросы загрязняющих веществ в 2023г. в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Таким образом, для всех загрязняющих веществ на участке Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан при их рассеивании в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха на территории предприятия и на границе СЗЗ и ЖЗ: $C_m < 1$.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в приложении 5.

Таблица 3.2.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2023 год

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азота оксид (6)	0.4	0.06		0.1016	5	0.254	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.01302	5	0.0868	Нет
0337	Углерод оксид (584)	5	3		0.0651	5	0.013	Нет
1301	Акролеин (474)	0.03	0.01		0.003125	5	0.1042	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	1			0.031684	5	0.0317	Нет
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.3	0.1		0.02178	5	0.0726	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота диоксид (4)	0.2	0.04		0.0781	5	0.3905	Да
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0408	5	0.136	Да
0330	Сера (IV) оксид (516)	0.5	0.05		0.02604	5	0.0521	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003125	5	0.0625	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется согласно п.69 МРК-2014								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в на жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (конец 2032 года)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0065815/0.0013163	0.0246217/0.0049243	11305/ 5940	5562/ 7696	0003	100	100	производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0074592	0.0279054	11305/ 5940	5562/ 7696	0003	100	100	производство: Основное
0330	Сера (IV) оксид (516)								

Таблица 3.2.3 – Сводная таблица результатов расчетов

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 122 Кызылординская обл.

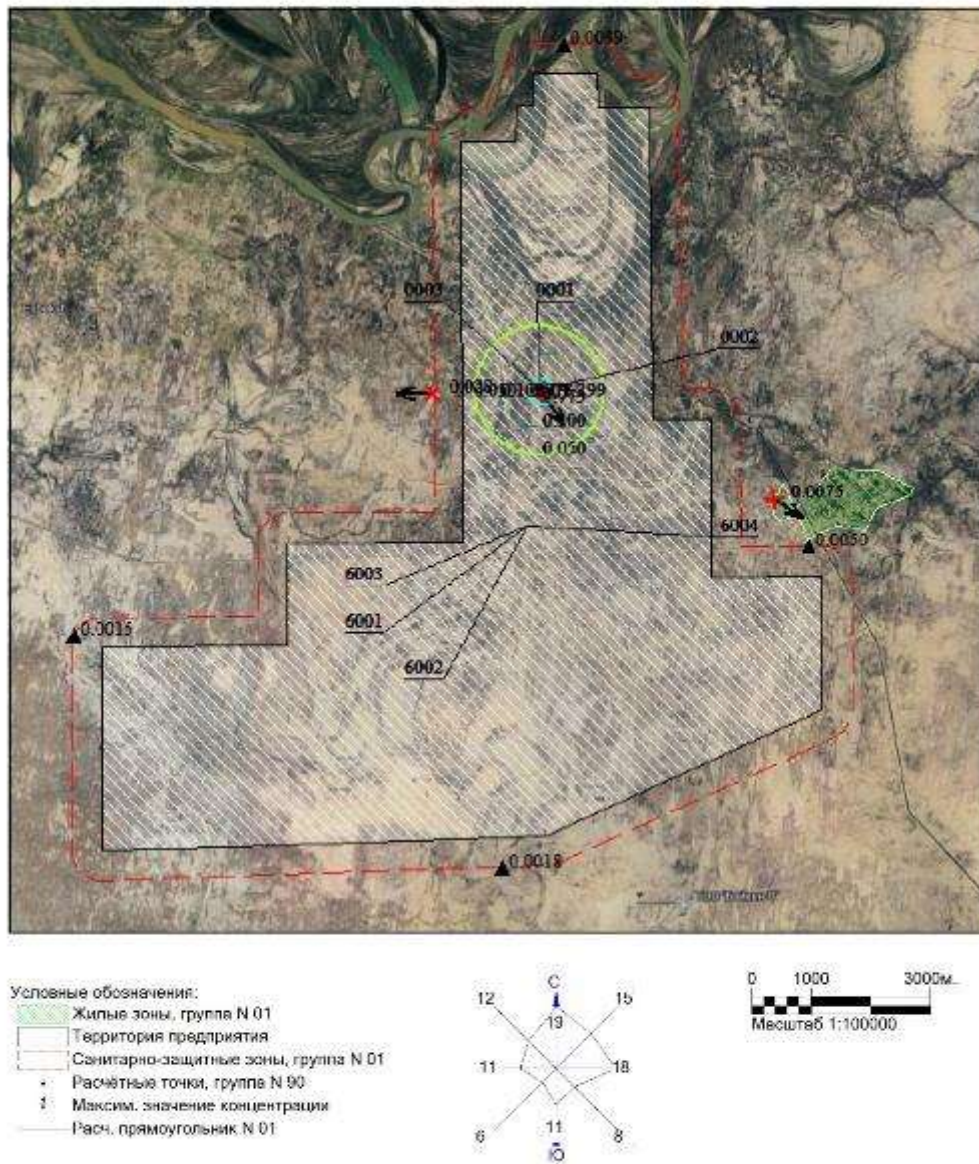
Объект: 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа)

Вар.расч.: 4 2032_1 год с учетом выполнения воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02462	0,00658	0,00439	0,2	0,04
0304	Азота оксид (6)	0,01602	0,00428	0,00286	0,4	0,06
0322	Серная кислота (517)	0,00839	0,00235	0,00186	0,3	0,1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00167	0,00024	0,00015	0,15	0,05
0330	Сера (IV) оксид (516)	0,00328	0,00088	0,00059	0,5	0,05
0337	Окись углерода (584)	0,00082	0,00022	0,00015	5	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00657	0,00176	0,00117	0,03	0,01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00394	0,00105	0,0007	0,05	0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0,00197	0,00053	0,00035	1	0,1*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01309	0,00208	0,00155	0,3	0,1
6007	0301 + 0330	0,02791	0,00746	0,00498		
6042	0322 + 0330	0,01167	0,00322	0,00244		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.



Макс концентрация 1.2988634 ПДК достигается в точке $x = 7442$ $y = 7650$
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 2.3 м/с.
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*63

Рисунок 3.2.1 - Изолинии группы суммации 6007 0301 + 0330

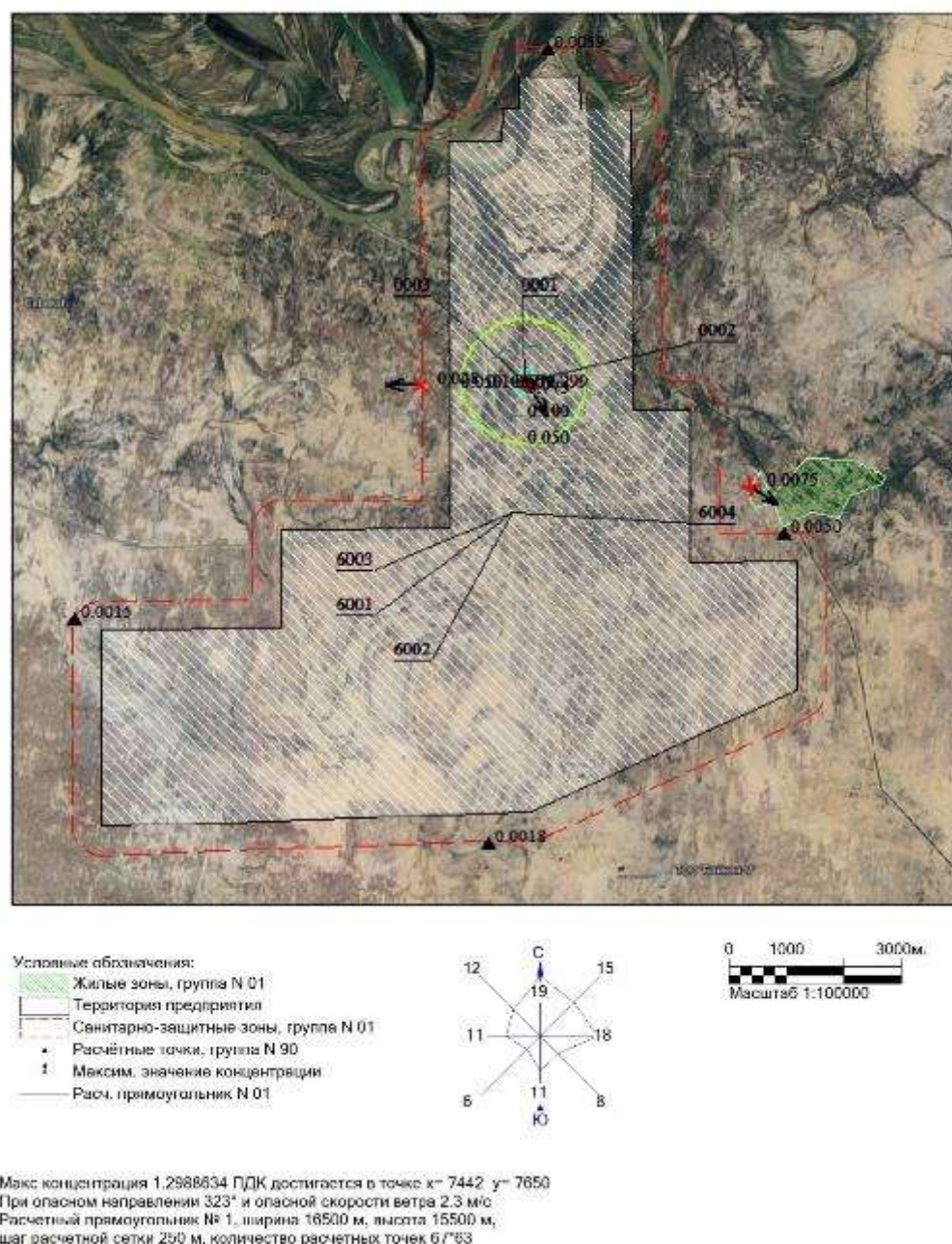


Рисунок 3.2.2 - Изолинии Диоксида азота

Таким образом, при самых неблагоприятных условиях (одновременность работы всех источников выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) для всех загрязняющих веществ на месторождении урана Северный Харасан, участка Харасан-1 при их рассеивании в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха на территории предприятия и на границе СЗЗ: $C_m < 1$, Максимальная концентрация $C_m < 1$, группы суммации 6007 0301+0330 равна 0,02791 ПДК на границе СЗЗ на 2026-2035 год, и 0,00746 ПДК в Жилой зоне. По Диоксиду азота равна 0,02462 ПДК на границе СЗЗ и 0,00658 ПДК в Жилой зоне на 2026-2035год.

Согласно производственной программе наибольшее количество скважин предусмотрено пробурить в 2027 году. В связи с тем, что, максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приходится на 2027 год, то и расчет рассеивания произведен по объемам данного года.

Поэтому в качестве нормативов ПДВ рекомендуется принять данные за 2027 год, начиная с 2025 года.

В таблице 2.2.2 приведены источники дающие наибольшие вклады в атмосферу с учётом одновременности работы производственных мощностей.

В таблице 2.3.1 приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2025-2029г.

Изолинии равных концентраций по всем загрязняющим веществам приведены в Приложении 12.

Результаты проведённого расчёта рассеивания представлены в приложении 13.

Установление нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ №63 от 10.03.21 г. Приложение 4.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Выбросы загрязняющих веществ в период горно-подготовительных работ не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границе санитарно-защитной зоны и предлагаются в качестве норматива ПДВ таблица 3.3.1.

Установление нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ №63 от 10.03.21 г..Нормативы установлены по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников на каждый участок работ (2026–2035 гг.) для условий нормального функционирования оборудования, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации. При установлении нормативов учитывались нестационарность выбросов во времени.

Таблица 3.3.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
ЭРА v3.0 ТОО "ИВТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская обл., Харасан 1 нормативы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ													
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201
Всего по загрязняющему веществу:		0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201
(0304) Азота оксид (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613
Всего по загрязняющему веществу:		0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613
(0322) Серная кислота (517) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0001	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234
	0002	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234
Всего по загрязняющему веществу:		0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335
Всего по загрязняющему веществу:		0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335
(0330) Сера (IV) оксид (516) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067
Всего по загрязняющему веществу:		0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067
(0337) Окись углерода (584) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675
Всего по загрязняющему веществу:		0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
Всего по загрязняющему веществу:		0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
Всего по загрязняющему веществу:		0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	0003	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804
Всего по загрязняющему веществу:		0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и															
Основное	6001	0.014	0.51	0.0373	0.1496	0.0373	0.1634	0.0373	0.154	0.0373	0.1544	0.0373	0.1462	0.0373	0.1016
	6002	0.00778	0.968	0.0622	0.284	0.0622	0.3104	0.0622	0.2924	0.0622	0.293	0.0622	0.2644	0.0622	0.1928
	6003	0.0467	1.284	0.0747	0.377	0.0747	0.412	0.0747	0.388	0.0747	0.3884	0.0747	0.351	0.0747	0.256
	6004	0.00986	2.195	0.00986	2.195	0.00986	2.195	0.00986	2.195	0.00986	2.195	0.00986	2.195	0.00986	2.195
Всего по загрязняющему веществу:		0.07834	4.957	0.18406	3.0056	0.18406	3.0808	0.18406	3.0294	0.18406	3.0308	0.18406	2.9566	0.18406	2.7454
Всего по объекту:		0.4405	6.25178	0.54622	4.30038	0.54622	4.37558	0.54622	4.32418	0.54622	4.32558	0.54622	4.25138	0.54622	4.04018
Из них:															
Итого по организованным источникам:		0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478
Итого по неорганизованным источникам:		0.07834	4.957	0.18406	3.0056	0.18406	3.0808	0.18406	3.0294	0.18406	3.0308	0.18406	2.9566	0.18406	2.7454

Таблица 3.6

на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.0781 0.0781	0.201 0.201	0.0781 0.0781	0.201 0.201	0.0781 0.0781	0.201 0.201	0.0781 0.0781	0.201 0.201	0.0781 0.0781	0.201 0.201	2027 2027
0.1016 0.1016	0.2613 0.2613	0.1016 0.1016	0.2613 0.2613	0.1016 0.1016	0.2613 0.2613	0.1016 0.1016	0.2613 0.2613	0.1016 0.1016	0.2613 0.2613	2027 2027
0.0204 0.0204 0.0408	0.234 0.234 0.468	0.0204 0.0204 0.0408	0.234 0.234 0.468	0.0204 0.0204 0.0408	0.234 0.234 0.468	0.0204 0.0204 0.0408	0.234 0.234 0.468	0.0204 0.0204 0.0408	0.234 0.234 0.468	2027 2027 2027
0.01302 0.01302	0.0335 0.0335	0.01302 0.01302	0.0335 0.0335	0.01302 0.01302	0.0335 0.0335	0.01302 0.01302	0.0335 0.0335	0.01302 0.01302	0.0335 0.0335	2027 2027
0.02604 0.02604	0.067 0.067	0.02604 0.02604	0.067 0.067	0.02604 0.02604	0.067 0.067	0.02604 0.02604	0.067 0.067	0.02604 0.02604	0.067 0.067	2027 2027
0.0651 0.0651	0.1675 0.1675	0.0651 0.0651	0.1675 0.1675	0.0651 0.0651	0.1675 0.1675	0.0651 0.0651	0.1675 0.1675	0.0651 0.0651	0.1675 0.1675	2027 2027
0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	2027 2027
0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	0.003125 0.003125	0.00804 0.00804	2027 2027
0.03125 0.03125	0.0804 0.0804	0.03125 0.03125	0.0804 0.0804	0.03125 0.03125	0.0804 0.0804	0.03125 0.03125	0.0804 0.0804	0.03125 0.03125	0.0804 0.0804	2027 2027
0.0373 0.0622 0.0747 0.00986 0.18406	0.1568 0.298 0.395 2.195 3.0448	0.0373 0.0622 0.0747 0.00986 0.18406	0.1208 0.229 0.304 2.195 2.8488	0.0373 0.0622 0.0747 0.00986 0.18406	0.1236 0.2344 0.311 2.195 2.864	0.0373 0.0622 0.0747 0.00986 0.18406	0.1454 0.276 0.3664 2.195 2.9828	0.0373 0.0622 0.0747 0.00986 0.18406	0.1634 0.3104 0.412 2.195 3.0808	2027 2027 2027 2027 2027
0.54622	4.33958	0.54622	4.14358	0.54622	4.15878	0.54622	4.27758	0.54622	4.37558	
0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	
0.18406	3.0448	0.18406	2.8488	0.18406	2.864	0.18406	2.9828	0.18406	3.0808	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Как показало рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, деятельность предприятия в 2026-2035 гг. не повлечет за собой негативных последствий по изменению качества атмосферного воздуха и выполнение воздухоохраных мероприятий с целью достижения нормативов допустимых выбросов (НДВ), предприятию настоящим проектом не рекомендуется. Затраты, необходимые для достижения НДВ, предприятием не закладываются.

Таблица 3.4.1 - План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Технические мероприятия проектом не рекомендуются, так как превышения выбросов нет и нормативы допустимых выбросов установлены по фактическим выбросам предприятия.										

Примечание:

Технические мероприятия включают в себя снижение выбросов, сбросов например:

3.5. Определение расчётных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является установленной законодательством охранной зоной, отделяющей территорию производственного объекта от жилой и общественно значимой застройки. Основная функция СЗЗ заключается в снижении концентраций загрязняющих веществ и иных факторов воздействия (шум, радиация, аэрозоли) до нормативных уровней, безопасных для здоровья населения.

Проектируемый участок расположен на территории Шиелийского района Кызылординской области. Ближайший населённый пункт — посёлок Байкенже — находится примерно в 600 м от границы горного отвода, что сопоставимо с расчётной СЗЗ 500 м и обеспечивает нормативную санитарно-эпидемиологическую защиту населения.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № ҚР ДСМ-2), объект по характеру производственной деятельности отнесён ко **II классу санитарной опасности**. Согласно заключению санитарно-эпидемиологической экспертизы № KZ12VBZ00060267 от 06.12.2024, расчётная санитарно-защитная зона установлена в **500 метров по всем направлениям (8 румбов)**.

Проведённые расчёты рассеивания загрязняющих веществ показали, что приземные концентрации диоксида азота, диоксида серы, углеводородов и других компонентов не превышают санитарные нормативы на границе 500 м. Аналогично, замеры и расчётные уровни шума и радиационного фона соответствуют допустимым значениям. Выхода за пределы расчётной зоны не наблюдается даже при неблагоприятных метеорологических условиях (штиль, приземная инверсия).

Для окончательного установления СЗЗ санитарным заключением рекомендовано проведение годичного цикла натурных исследований качества атмосферного воздуха, уровня шума и радиационного фона на границе 500 м. По итогам таких исследований будет разработан и согласован проект по утверждению окончательной СЗЗ.

Озеленение санитарно-защитной зоны

Для снижения концентраций загрязняющих веществ и создания устойчивого экологического барьера проектом предусмотрены мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Жёсткие природно-климатические и почвенные условия района, а также усиленная антропогенная нагрузка ограничивают ассортимент пригодных пород. Для аридного климата Кызылординской области, где характерен дефицит влаги и высокая испаряемость, выбраны породы, рекомендованные КазНИИЛХ:

- вяз мелколистный;
- лох узколистный (серебристый);
- жимолость татарская.

Основным лимитирующим фактором является недостаток влаги, поэтому вся агротехника направлена на её сохранение в корнеобитаемом слое. Для этого применяется кулисный метод: площадки гребневидной формы шириной 5 м с межплощадочным пространством 3 м, расположенные диагонально у подошвы отвалов.

Насаждения формируются по смешанной схеме (Ж–Л–Л–В–Л–В–Л–Л–Ж), с применением двухлетних саженцев. На 10 га создаётся до 50 площадок, общая потребность посадочного материала составляет около 1850 растений, в том числе:

- вяз мелколистный – 100 шт.;
- жимолость татарская – 150 шт.;
- лох узколистный – 250 шт.

Площадь применения — 35 га.

Для обеспечения долговременной устойчивости экосистемы предусмотрена программа ежегодной посадки **14 деревьев и 60 кустарников**. Регулярное пополнение компенсирует естественные потери и формирует плотный многослойный зелёный барьер, который на протяжении десятилетнего периода реализации программы будет выполнять роль естественного фильтра, снижать запылённость воздуха и способствовать сохранению биоразнообразия.

Таким образом, проектная СЗЗ размером 500 м обоснована расчётами рассеивания загрязняющих веществ и дополнительно укрепляется мероприятиями по озеленению, что обеспечивает надёжную санитарно-эпидемиологическую защиту населения и природной среды.

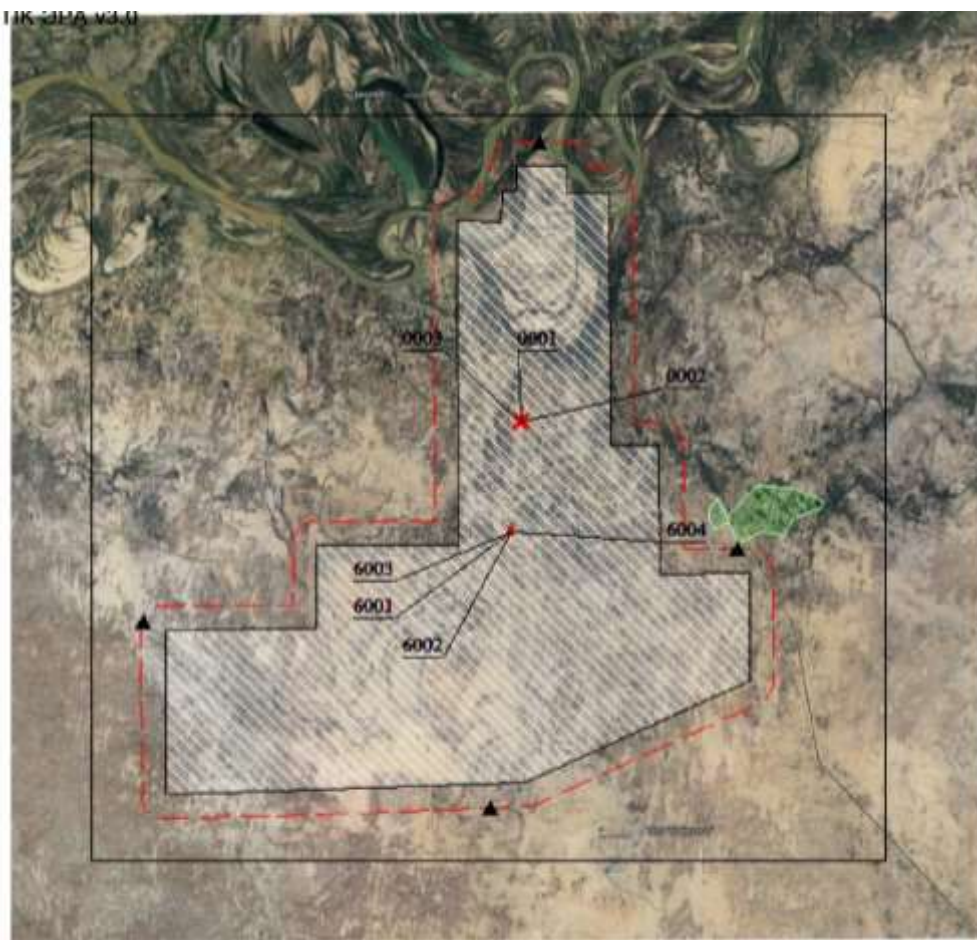


Рисунок 3.5.1 Санитарно защитная зона

3.6. Уточнение границ области воздействия объекта

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, областью воздействия понимается территория, подверженная антропогенной нагрузке и определяемая путём моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности источников выбросов (в том числе временных передвижных), характерных для проведения геологоразведочных работ, область воздействия рассчитывается как совокупная зона влияния от всех источников, задействованных в технологическом процессе. Расчёты рассеивания проводились с учётом характеристик эмиссий от буровой техники, временного хранения ГСМ, транспортных операций и других вспомогательных процессов.

При нормировании допустимых выбросов проведена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух определена как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая территорию, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды (отношение $C_{\text{пр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$), с учётом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (п. 27 Методики № 63).

Результаты расчётов показали, что уже в пределах основной зоны производства и прилегающей к ней территории достигается нормативное качество атмосферного воздуха. Таким образом, деятельность не предполагает выхода загрязняющих веществ за пределы области локального влияния.

Пределы области воздействия объекта представлены графически на карте полей рассеивания загрязняющих веществ Рисунок 3.6.1, где они обозначены условной замкнутой линией.



Рисунок 2.9.1 Граница области воздействия

3.7. Данные о пределах зоны влияния

Согласно п. 27 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, зона влияния на атмосферный воздух объекта понимается территория, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды, включая максимально разовые концентрации загрязняющих веществ, с учётом фоновых значений и индивидуального вклада объекта.

Для совокупности источников, характерных для проведения геологоразведочных работ (включая передвижные и временные стационарные источники), предельные границы зоны влияния определяются как совокупность зон рассеивания по каждому веществу на уровне 0,05 ПДК. Зона влияния рассчитывается как объединение всех таких изолиний для всех компонентов загрязняющих веществ.

Результаты моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, проведённого для участка проектируемых работ, показали, что нормативные показатели качества атмосферного воздуха соблюдаются в пределах производственной зоны и прилегающей территории. Таким образом, превышений установленных экологических нормативов за пределами зоны локального воздействия не прогнозируется.

Граница зоны влияния графически представлена на карте полей рассеивания загрязняющих веществ Рисунок 3.7.1 в виде замкнутой линии, очерчивающей внешние пределы совокупной зоны с концентрацией 0,05 ПДК от всех источников загрязнения.

3.8. Наличие зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или в прилегающей территории

В районе размещения предприятия по добыче урана размещается объект археологического и этнографического характера – Исторический религиозный памятник культурного наследия 15-17 веков Мавзолей «Баксайыс-кожа аулие (Камалетдин шейх).

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей (ст.210 ЭК РК).

НМУ представляют собой сочетание краткосрочных метеорологических факторов (штиль, слабый ветер, туман, инверсия), которые способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. При возникновении НМУ возможно ухудшение качества атмосферного воздуха в населенных пунктах.

С 1 января 2018г. доступен прогноз о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) на ближайшие сутки по 21 населенному пункту Казахстана, который доступен на сайте РГП "Казгидромет".

Информация о НМУ предоставляется Национальной гидрометеорологической службой (ст.210 ЭК РК).

В ближайшем населенном пункте с. Байкенже службой Казгидромет не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении.

В случае неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), таких как туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе СЗЗ.

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

Мероприятия I режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 1 режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства.

Они включают в себя:

✓ Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима

✓ Ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом

✓ Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

Мероприятия II режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

✓ Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом или газообразном топливе

✓ Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия

✓ Остановки работ покрасочных работ

✓ Запрещение сжигания отходов на территории смежной с территорией площадки.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

Мероприятия III режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 и 11 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

✓ Снижение объемов ремонтных работ

✓ Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников

✓ Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 40-60%.

В дни с проявлениями ветров более 15 м/сек (видимый подъем пыли с эродированных земель) запрещаются любые работы с перемещением земли, грунтов и почв или воздействием на них

В таблице 4.1 представлены мероприятия при НМУ

.

Таблица 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности мероп- риятий
						Номер на карте- схеме (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного второго конца линейного источника X1/Y1 X2/Y2	высо- та, м	диа- метр источ- ника м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий,	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
30 д/год ч/ сут	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота диоксид (4)	0003	7000 / 3600		2	0.08	10.8	0.0542868 / 0.0542868	150 / 150	0.0781	0.0781	
365 д/год 24 ч/сут	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота оксид (6) Серная кислота (517)	0001	7052 / 3672		2	0.05	3.54	0.0069508 / 0.0069508	30/30	0.1016 0.0204	0.1016 0.0204	
365 д/год 24 ч/сут	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Серная кислота (517)	0002	7052 / 3615		2	0.05	3.54	0.0069508 / 0.0069508	30/30	0.0204	0.0204	
30 д/год ч/ сут	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0003	7000 / 3600		2	0.08	10.8	0.0542868 / 0.0542868	150 / 150	0.01302	0.01302	
			Сера (IV) оксид (516)									0.02604	0.02604	
			Углерод оксид (584)									0.0651	0.0651	
			Акролеин (474)									0.003125	0.003125	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.003125	0.003125	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)									0.03125	0.03125	
69 д/год	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	6001	8000 / 4000	5/5	2	1.5			30/30	0.014	0.014	

ч/ сут 69 д/год ч/ сут 69 д/год ч/ сут 365 д/год 24 ч/сут	Основное (1)	степени опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	6002	8005 / 4002	5/5	2		1.5		30/30	0.00778	0.00778	
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	6003	2335 / 7461	5/5	5		1.5		25/25	0.0467	0.0467	
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	6004	2344 / 7450	10/10	5		1.5		25/25	0.0986	0.0986	

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Производственный экологический контроль проводится –в соответствии с Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23553 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Согласно статье 203 Экологического кодекса РК, контроль за допустимыми выбросами может осуществляться методами прямых инструментальных измерений или расчётным способом.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в рамках мониторинга эмиссий используются расчетные (расчетно-аналитические) методы. В число параметров отслеживаемых в рамках мониторинга эмиссий входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу. Для неорганизованных источников выбросов проведение инструментальных замеров затруднено. Учитывая, что на участке производства работ основные источники выбросов относятся к неорганизованным, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Контроль на источниках выбросов необходимо осуществлять в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 5.1.1

Таблица 5.1.1 - План-график контроля

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0.0204	3257.43199	Аккредитован ная лаборатория	0001
0002	Основное	Серная кислота (517)		0.0204	3257.43199		0001
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0781	2229.12546		0001
		Азота оксид (6)		0.1016	2899.86103		0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.01302	371.616049		0001
		Сера (IV) оксид (516)		0.02604	743.232099		0001
		Окись углерода (584)		0.0651	1858.08025		0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.003125	89.1935603		0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.003125	89.1935603		0001
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0.03125	891.935603		0001
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.014			0001
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.00778			0001
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.0467			0001
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.0986			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.

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра		
но- мер	координаты, м.			направление ветра, град	опасная скорость, м/с	концентрация мг/м3
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
1	7827	12855	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	185	5.5	0.0002174
			Азота оксид (6)	185	5.5	0.0002829
			Серная кислота (517)	185	5.5	0.0001007
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	185	5.5	0.0000057
			Сера (IV) оксид (516)	185	5.5	0.0000725
			Окись углерода (584)	185	5.5	0.0001812
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	179	5.5	0.0000127
			2	11389	5271	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азота оксид (6)	249	5.5				0.0013898
Серная кислота (517)	249	5.5				0.0005028
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	249	5.5				0.0000279
Сера (IV) оксид (516)	249	5.5				0.0003562
Окись углерода (584)	249	5.5				0.0008905
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	249	5.5				0.0001023
3	6735	-417				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
			Азота оксид (6)	4	5.5	0.0018956
			Серная кислота (517)	4	5.5	0.0006799
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	4	5.5	0.00004
			Сера (IV) оксид (516)	4	5.5	0.0004859
			Окись углерода (584)	4	5.5	0.0012146
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	16	5.5	0.0000587
			4	-533	4265	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов

1	2	3	4	5	6	7
			Азота оксид (6)	95	5.5	0.0004575
			Серная кислота (517)	95	5.5	0.0001582
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	95	5.5	0.0000092
			Сера (IV) оксид (516)	95	5.5	0.0001172
			Окись углерода (584)	95	5.5	0.0002931
			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	92	5.5	0.0000138

5.2. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий

Для снижения воздействия на атмосферный воздух при выполнении буровых работ на месторождении, учитывая, что основными источниками выбросов является буровая техника и автотранспорт, следует предусмотреть проведение следующих мероприятий согласно Приложению 4 Экологического Кодекса:

- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- своевременное и качественное обслуживание спецтехники и автотранспортных средств;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующих стандартам;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления – ограничение по скорости движения транспорта и использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- использование качественного дизельного топлива и бензина для заправки техники и автотранспорта.
- проведение буровых работ с применением агрегатов с электрическим приводом главных механизмов;
- тщательная технологическая регламентация проведения буровых работ
- запрет на сжигание отходов и строительного мусора на буровой площадке и прилегающей территории
- автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка пылящих материалов навалом, оснащаются тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

Своевременный технический осмотр автотранспорта с его проверкой на соответствие норм токсичности и дымности отработавших газов, установленным государственными стандартами (ГОСТ 21393-75 и СТ РК 1433-2005) и Технического регламента требованиях к выбросам вредных веществ (загрязняющих) автотранспортных средств, выпускаемых на территорию РК.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении буровых работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

Выполненные расчёты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

На основании проведённого анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе буровых работ на рассматриваемом участке будет происходить в пределах территории предприятия.

Предлагаемые мероприятия реализуются с помощью организационных мер и не требуют капитальных финансовых затрат.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

6. РАСЧЁТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчёта нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчётов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчёты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде ориентировочного расчёта нормативных платежей за специальное природопользование

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчётного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений п. 1 Статьи 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

Ставка платы за эмиссии загрязняющих веществ приняты в соответствии с Решением Кызылординского областного маслихата от 29 марта 2018 года № 188. «О повышении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду по Кызылординской области».

Расчёт платы производится по формуле:

$$C = M * k * \text{МРП}, (\text{тенге})$$

Где: С – размер платы, тенге

М – выброс вещества, т/год

k – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчётный показатель, 4325 тенге. (на 2026 год).

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение приведен в таблице 13.1

Таблица 13.1. Расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставка платы за 1 тонну МРП	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)	МРП на 2025г.	Величина выбросов, тонн/год	Сумма налога, тенге/год
1	Оксиды серы (SO _x)	20		4325	0,067	5795,5
2	Оксиды азота (NO _x)	20		4325	0,4623	39988,95
3	Пыль и зола	10		4325	3,0056	129992,2
4	Углеводороды	0,32		4325	0,0804	111,2736
5	Формальдегид	332		4325	0,00804	11544,636
6	Монооксид углерода	0,32		4325	0,1675	231,82
						187 664,38т

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.07.2025 г.).
2. Кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII «Водный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 06.07.2025 г.)
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.07.2025 г.)
4. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.06.2025 г.)
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2025 г.)
6. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.03.2025 г.)
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (с изменениями и дополнениями от 07.03.2025 г.)
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
10. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
11. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
13. Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.
14. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, Приложение 12.
15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 приказа № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года.

16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. (Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п).

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 приказа № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.

18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Приложения

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды



Приложение 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.07.2008 года

01238P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт высоких технологий" 050012, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, УЛИЦА БОГЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 168., БИН: 020240001938 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01238P

Дата выдачи лицензии 15.07.2008 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт высоких технологий"

050012, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, УЛИЦА БОГЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 168., БИН: 020240001938

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

п_1-2

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатпен манымды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 15.07.2008

Место выдачи г.Астана

Приложение 1

п_1-3

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарында Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мыналы біздей. Дәлелді құжат осыған кінәсіз 1-ші бабы 7-ші тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законмен құжатты қағаз тасымалдағы құжатпен.



ЛИЦЕНЗИЯ

15.07.2008 жылы

01238P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Жоғарғы технологиялар институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050012, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Алмалы ауданы, КӨШЕСІ БӨГЕНБАЙ БАТЫР, № 168 үй, БСН: 020240001938 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.

Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		Номер: KZ90VWF00393716 Дата: 24.07.2025 РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
120008, Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 124 тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80 e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz		120008, город Кызылорда, ул. Желтоқсан, 124 тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80 e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz
№ _____		
« _____ » _____ 2025 года		

ТОО «Turanium»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

- Заявление о намечаемой деятельности;
- Приложения к Заявлению о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение 02.07.2025 г. вх. №KZ73RYS01237844.

Общие сведения.

Намечаемая деятельность предусматривает промышленную переработку участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области методом подземного выщелачивания.

В административно-территориальном отношении участок Харасан-1 расположен в Жанакорганском районе Кызылординской области южнее реки Сырдарья на юго-западе от посёлка Байкенже. Ближайшие населённые пункты: аул Байкенже – 5 км, посёлок Жанакорган – 30 км, посёлок Шнели – 60 км, город Кызылорда – 180 км. Выбор других участков невозможен, так как рудник действующий. Выбор других мест исключён в связи с наличием твердых полезных ископаемых именно на рассматриваемом месторождении.

Климат исследуемого резко континентальный. Климатический режим с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой обусловлен расположением региона внутри евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Краткое описание намечаемой деятельности.

ТОО «Turanium» обладает правом на проведение разведки и добычи урана на участке Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан Кызылординской области Республики Казахстан согласно Контракту №1799 от 08.07.2005 г. (Дополнение №11 от 03.04.2025 г.). Срок действия Контракта составляет 45 лет с даты вступления Контракта в силу.

В настоящее время эксплуатация участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан осуществляется согласно «Проекту разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан».

На основании «Проекта разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан» в Контракт Дополнением 10 (№5422-ТПИ от 31.12.2024 г.) внесены изменения – выход на проектную производительность в 2200 тонн урана в год с 2026 года до 2032 год и планомерным снижением добычи с 2033 до 2041 года; увеличен срок отработки балансовых запасов с учетом прироста с 2041 года до 2054 года до полной отработки остаточных запасов принятых к проектированию.

1

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қолданыс жүйесі туралы заңның 7-бабына, 1-тармағына сәйкес қазіргі таңда заңмен толықтырылған. Электрондық құжат www.ebisnet.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebisnet.kz порталында тексеріңіз. Дипломаттық құжаттың 1-тармағына сәйкес 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қазіргі таңда заңмен толықтырылған. Электрондық құжат www.ebisnet.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebisnet.kz порталында тексеріңіз. Дипломаттық құжаттың 1-тармағына сәйкес 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қазіргі таңда заңмен толықтырылған. Электрондық құжат www.ebisnet.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebisnet.kz порталында тексеріңіз.



ТОО «Titanium» осуществляет добычу урана на территории участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан с технологическими полигонами, перерабатывающим комплексом и добычными полигонами методом подземного скважинного выщелачивания. Добыча урана в виде «ХКПУ» (химический концентрат природного урана – «желтый кео») – 2000 тонн урана в год. Для выхода плановой максимальной мощности решениями проекта планируется обеспечение новых технологических блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР) до закачных скважин новых технологических блоков, распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков, сбор продуктивных растворов от откачных скважин и направлением на ЦППР площадки.

В рамках обеспечения инфраструктурой и реализации производственной программы на период 2025-2054 годов предусматривается бурение технологических блоков на участке Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан. С 2025 года планируется пробурить в общей сложности 16370 скважин, в том числе: 14310 технологических скважин (откачные, закачные, перебуры, наблюдательные), 1480 эксплуатационно-разведочных и 580 контрольных скважин.

Дополнительно для проведения ремонтно-восстановительных работ на ГТП предусмотрено сооружение скважин для забора технической воды с глубины 20 метров в количестве 10 (разрешение на спец. водопользование №KZ76VTE00273819 от 30.12.2024 г.).

В отношении намеряемой деятельности ранее было получено заключение о результатах определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ49VWF00107431 от 07.09.2023 г., с выводом об отсутствии необходимости проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду. Вносятся изменения, касающиеся уменьшения планируемой максимальной производительности предприятия с 2200 тонн урана в год до 2000 тонн урана в год. Указанные изменения не расширяют масштабы или интенсивность воздействия на компоненты окружающей среды, не приводят к вовлечению дополнительных природных ресурсов, не увеличивают объёмы образуемых отходов и не изменяют применяемые технологии.

Технологический процесс промышленной добычи урана на участке Харасан-1 состоит из следующих стадий:

- горно-подготовительные работы (ГПР);
- подземное скважинное выщелачивание урана сернокислотными растворами;
- электронасосный раствороподъём продуктивных растворов из скважин;
- сбор продуктивных растворов с геотехнологических блоков;
- транспортировка продуктивных растворов в пескоотстойники ПР по магистральным трубопроводам на действующий перерабатывающий комплекс (ЦППР) участка Харасан-1;
- транспортировка возвратных растворов по трубопроводам на ГТП добычного полигона;
- доукрепление возвратных растворов серной кислотой с целью получения выщелачивающих растворов регламентной концентрации;
- закачивание выщелачивающих растворов в скважины добычного полигона;
- ремонтно-восстановительные работы на действующих скважинах ГТП;
- ликвидация скважин и добычного полигона.

Бурение технологических скважин на добычном полигоне будет осуществляться согласно техническим условиям проведения бурения и сооружения технологических скважин на промышленных блоках участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан с учётом опыта при сооружении и освоении существующих скважин на участке Харасан-1.

В эксплуатацию на месторождении включаются все подсчетные геологические блоки, кроме погашенных добычей, с запасами урана категорий С1 и С2.

Средняя проектная глубина технологических скважин участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан ~ 710 метров.



На месторождении урана к началу проектирования (2025 г.) планируется включить в отработку неотработанные их части.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта). Согласно производственной программе «Проекта разработки на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан (внесение изменений и дополнений)», добыча предусмотрена с 2025 по 2054 год до полной отработки всех балансовых запасов. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности с 2025 по 2054 год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Выбросы. В период горно-подготовительных работ основное воздействие на атмосферный воздух будет происходить в процессе работ, сопровождающих сооружение скважин. Буровые станки работают от линий электропередач и не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- перемещение грунта бульдозером и эксковатором;
- заправка техники топливом с помощью топливозаправщика;
- резервуар для хранения серной кислоты;
- резервная ДЭС.

Всего в период горно-подготовительных работ предусмотрено 6 источников выбросов, в том числе 3 организованных, 3 неорганизованных.

Предполагаемый объем выбросов: всего 11 загрязняющих веществ, из которых 2 класса опасности: Азота диоксид – 0,201 т/год, Серная кислота – 0,468 т/год, Сероводород – 0,0001148 т/год, Акролен – 0,00804 т/год, Формальдегид – 0,00804 т/год; 3 класса опасности: Азота оксид – 0,2613 т/год, Углерод – 0,0335 т/год, Сера (IV) оксид – 0,067 т/год, Пыль неорганическая, SiO₂ %: 70-20% – 1,3695 т/год; 4 класса опасности: Углерод оксид – 0,1675 т/год, Алканы C12-19 – 0,1213 т/год. Всего по объекту – 2,7052948 т/год.

Водные ресурсы. Потребление воды в хозяйственно-питьевых целях на стадии строительных работ на нужды строительного персонала будет организовано по децентрализованной схеме, за счет поставки бутилированной воды питьевого качества в количестве 2 л на человека в сутки. Бытовое обслуживание персонала строительных бригад будет осуществляться за пределами участка в вахтовом поселке. Буровой и цементный растворы готовятся за пределами участка работ (на производственной базе буровой организации) и доставляются на участок в готовом виде. Буровой раствор в объеме 16 м³ завозится на каждую скважину. Проведение каких-либо добычных, разведочных и строительных работ в пределах водоохранной зоны р. Сырдарья не предусматривается. Разрешение на спец. водопользование: питьевая вода – №KZ59VTE00247256 Серия АРА(СырДар) №6-250/1134 от 10.06.2024 г. Расчетные объемы водопотребления – 242 м³/сутки, 75,032 тыс.м³/год. Разрешение на спец. водопользование: техническая вода – №KZ76VTE00273819 Серия АРА(СырДар) №6-277/1134 от 30.12.2024 г. Расчетные объемы водопотребления – 353,703 тыс.м³/год.

Объемы потребления воды: питьевая вода – 88,33 тыс.м³, техническая вода – 139,99 тыс.м³.

В период горно-подготовительных работ сброс загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не планируется. При численности буровых бригад на участке в количестве 36 ед. общий объем хозяйственных стоков составит 105,12 м³.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод на стадии горно-подготовительных работ планируется размещение биотуалетов, снабженных водоизолированными сборниками хозяйственных стоков. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться на очистные сооружения предприятия. В период эксплуатации сбросов нет.

Отходы. На период горно-подготовительных работ на геотехнологическом поле предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

- опасные отходы: промасленная ветошь 15 02 02 – 0,08 т/г;



- неопасные отходы: твердо-бытовые отходы (ТБО) 20 03 01 – 2,4 т/г; буровой шлам 01 05 99 – по годам 2026 – 14 952 т/г, 2027 – 16043 т/г, 2028 – 16043 т/г, 2029 – 16043 т/г, 2030 – 16043 т/г, 2031 – 16043 т/г, 2032 – 16043 т/г, 2033 – 16043 т/г, 2034 – 14952 т/г, 2035 – 14952 т/г, отходы РВР 010599 – 218 т/г;

- зеркальные отходы – отсутствуют;

- не классифицируемые отходы – низкорadioактивные отходы.

Radioактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складывается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

Буровой шлам, не обладающий признаками радиоактивности, используется на объекте в качестве технологического материала в рамках мероприятий по прогрессивной ликвидации последствий недропользования. Наиболее рациональным и экологически обоснованным способом его обращения является применение в качестве инертного материала для технической рекультивации нарушенных земель, ландшафтной планировки и тампонажа отработанных скважин.

Вывоз отходов осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

Использование ресурсов растительного мира и животного мира не предусматривается.

Намечаемая деятельность относится к I-й категории (добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива) в соответствии с пп.7.13 п.7 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намечаемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал», а также направлено в заинтересованные государственные органы.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Указанные в п.1 ст.70 Экологического кодекса РК критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность её возможного воздействия на окружающую среду, отсутствуют. Вносимые изменения в «Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан» не предусмотрены в пп.3 п.1 ст.65 Кодекса.

Таким образом, проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

При проведении работ учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно протоколу, размещённого на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

П.Омірсерікулы

Исп. Болатова Ж.
Тел. 230019

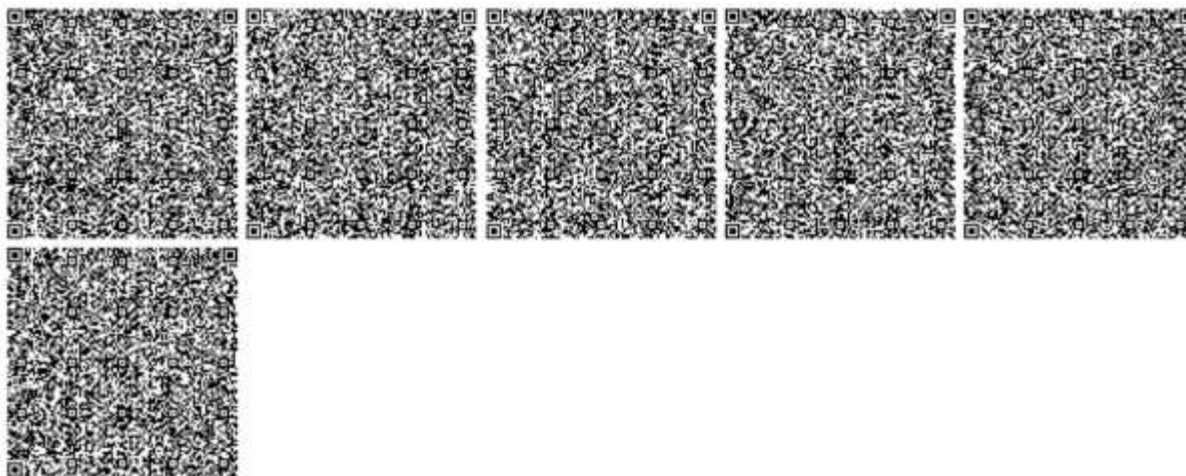
4

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қолданыс қол жеткізетін туралы заңның 7 бабы, 1 тармағының сәйкесінде қолданылатын заңмен тегін. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді документтің келісіміне 5-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес 2003 жылдың 7-ші қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолданыс туралы заң» заңымен тегін. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді документтің келісіміне 5-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес 2003 жылдың 7-ші қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолданыс туралы заң» заңымен тегін. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді документтің келісіміне 5-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес 2003 жылдың 7-ші қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолданыс туралы заң» заңымен тегін.



Руководитель департамента

Өмірсерікұлы Нұржан



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағымен сәйкес құжат бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түңдескәсын www.elicense.kz порталында тексерә 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 3 Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

1 - 15



№: KZ53VCZ03401130

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Кызылординской области
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов I категории (наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Хорасан-У (Хорасан
-У)", 120302, Республика Казахстан, Кызылординская область, Жанакорганский район,
Байкенженский с.о., с.Байкенже, улица ОРАЛ ПАЛУАН, дом № 6
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140840003457

Наименование производственного объекта: рудник Харасан-1

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылординская область, Жанакорганский район, Байкенженский с.о., с.Байкенже

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году	6 10489	тонн
в 2024 году	6 39018	тонн
в 2025 году	6 25178	тонн
в 2026 году	6 27778	тонн
в 2027 году	6 25178	тонн
в 2028 году	5 52168	тонн
в 2029 году	6 03878	тонн
в 2030 году	6 24478	тонн
в 2031 году	6 43478	тонн
в 2032 году	6 57518	тонн
в 2033 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2023 году	201 98318	тонн
в 2024 году	15269 98	тонн
в 2025 году	14893 58	тонн
в 2026 году	14771 28	тонн
в 2027 году	14796 98	тонн
в 2028 году	10789 08	тонн
в 2029 году	13431 68	тонн
в 2030 году	14463 78	тонн
в 2031 году	14636 88	тонн
в 2032 году	15615 88	тонн
в 2033 году		тонн

4. Производить захоронение отходов (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электрондық қолжазбалар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ бетіндегі заңмен толық.
Электрондық құжат www.econsent.kz порталында қаралып, Электрондық құжат туралы заңмен www.econsent.kz порталында тексеріледі.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЖК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» размещен документу на бумажном
носителе. Электронный документ сформирован на портале www.econsent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsent.kz.



в 2023 году _____	тонн
в 2024 году _____	тонн
в 2025 году _____	тонн
в 2026 году _____	тонн
в 2027 году _____	тонн
в 2028 году _____	тонн
в 2029 году _____	тонн
в 2030 году _____	тонн
в 2031 году _____	тонн
в 2032 году _____	тонн
в 2033 году _____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2023 году _____	тонн
в 2024 году _____	тонн
в 2025 году _____	тонн
в 2026 году _____	тонн
в 2027 году _____	тонн
в 2028 году _____	тонн
в 2029 году _____	тонн
в 2030 году _____	тонн
в 2031 году _____	тонн
в 2032 году _____	тонн
в 2033 году _____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категории) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категории.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категории.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категории, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 25.12.2023 года по 31.12.2032 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Руководитель

Омірсерікулы Нұржан

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.
Кызылорда

Дата выдачи: 25.12.2023 г.



**Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				5,46938	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	4,1746	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қолданыс құралы туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұлғаларымен www.elicense.kz порталында тексеріледі. 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.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				6,38678	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	5,092	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				6,25178	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0

Будь клиент КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қойы туралы заңның 7 бабын, 1 тармағына сайлас қарап бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.eicetse.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eicetse.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документі сәйкесінше 1-ші бабын 7-ші бабын 2003 жылдың 7-ші қаңтарындағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного документа на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eicetse.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eicetse.kz.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	4,957	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2025	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				6,27778	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	4,983	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолданысқа қол жеткізілуі туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.econsent.kz порталында қолданысқа алынған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.econsent.kz порталында тексеруге болады. 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.econsent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsent.kz.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2026	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				6,25178	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20%	0,07834	4,957	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0

[illegible]

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				5,52168	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	4,2235	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,4714	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолдау құралы туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленген заңмен тең. Электрондық құжат www.eisctec.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eisctec.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді документіңізді 1-ші баптың 7-ші тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен тең. Электронный документ сформирован на портале www.eisctec.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eisctec.kz.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				6,03878	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	4,744	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				6,24478	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0

Будь клиент КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолқол қою туралы заңның 7 бабын, 1 тармағына сайлас қарап бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.eicetse.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eicetse.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ сәтсіздіксіз 1-ші бағыт 7-ші бағыт 2003 жыл «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разнотипен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eicetse.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eicetse.kz.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	4,95	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0
на 2031 год					
Всего, из них по площадкам:				6,43478	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	5,14	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электрондық қолданысқа қол жеткізілуі туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап тексерілгендігі туралы» туралы заңмен бекітілген. Электрондық құжат www.econsent.kz порталында қолданысқа алынған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.econsent.kz порталында тексеруге болады. 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.econsent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsent.kz.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,468	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0
на 2032 год					
Всего, из них по площадкам:				6,57518	
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан					
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Акролеин (474)	0,003125	0,00804	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод оксид (584)	0,0651	0,1675	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003125	0,00804	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20%	0,07834	5,277	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,03125	0,0804	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота оксид (6)	0,1016	0,2613	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Азота диоксид (4)	0,0781	0,201	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бекітілген заңмен тең. Электрондық құжат www.eicsetas.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұлғаларымен www.eicsetas.kz порталында тексеріле алады. 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.eicsetas.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eicsetas.kz.



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Серная кислота (517)	0,0408	0,4714	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Сера (IV) оксид (516)	0,02604	0,067	0
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01302	0,0335	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				10531,98
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан				
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	Специально предназначенные сборники (баки, ведра, контейнеры)	2,4
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Буровой шлам Отходы, не указанные иначе 01 05 99	Шламонакопитель	10311,5
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Ткани для вытирания (промасленная ветошь) 15 02 02*	В контейнере для временного накопления	0,08
2023	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Отходы РВР 01 05 99	Шламонакопитель	218
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				15269,98
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан				
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	Специально предназначенные сборники (баки, ведра, контейнеры)	2,4
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Буровой шлам Отходы, не указанные иначе 01 05 99	Шламонакопитель	15049,5
2024	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Ткани для вытирания (промасленная ветошь) 15 02 02*	В контейнере для временного накопления	0,08

Будь клиент КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сақдау қол қолдану туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қараз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қадағалай. Электрондық құжат тұлғаларымен www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документіне сәйкесінше 1-ші бабының 7-ші тармағы 2003 жылдың 7-ші қаңтарындағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разноточен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Отходы РВР 01 05 99	Шламонакопитель	218
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				10789,08
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан				
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	Специально предназначенные сборники (баки, ведра, контейнеры)	2,4
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Буровой шлам Отходы, не указанные иначе 01 05 99	Шламонакопитель	10568,6
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Ткани для вытирания (промасленная ветошь) 15 02 02*	В контейнере для временного накопления	0,08
2028	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Отходы РВР 01 05 99	Шламонакопитель	218
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				13431,68
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан				
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	Специально предназначенные сборники (баки, ведра, контейнеры)	2,4
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Буровой шлам Отходы, не указанные иначе 01 05 99	Шламонакопитель	13211,2
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Ткани для вытирания (промасленная ветошь) 15 02 02*	В контейнере для временного накопления	0,08
2029	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Отходы РВР 01 05 99	Шламонакопитель	218
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				14463,78
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан				
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	Специально предназначенные сборники (баки, ведра, контейнеры)	2,4
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Буровой шлам Отходы, не указанные иначе 01 05 99	Шламонакопитель	14243,3
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Ткани для вытирания (промасленная ветошь) 15 02 02*	В контейнере для временного накопления	0,08

Будь клиент КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолдасқа қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексерсе болды. Дәлелді документіне сәйкес пункт 1-ші статья 7-ші БҰҰК-тің 7-ші маңызы 2003 жыл «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.



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2030	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Отходы РВР 01 05 99	Шламонакопитель	218
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				14636,88
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан				
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	Специально предназначенные сборники (баки, ведра, контейнеры)	2,4
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Буровой шлам Отходы, не указанные иначе 01 05 99	Шламонакопитель	14416,4
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Ткани для вытирания (промасленная ветошь) 15 02 02*	В контейнере для временного накопления	0,08
2031	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Отходы РВР 01 05 99	Шламонакопитель	218
на 2032 год				
Всего, из них по площадкам:				15615,88
Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан				
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	Специально предназначенные сборники (баки, ведра, контейнеры)	2,4
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Буровой шлам Отходы, не указанные иначе 01 05 99	Шламонакопитель	15395,4
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Ткани для вытирания (промасленная ветошь) 15 02 02*	В контейнере для временного накопления	0,08
2032	Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан	Отходы РВР 01 05 99	Шламонакопитель	218

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Таблица 5

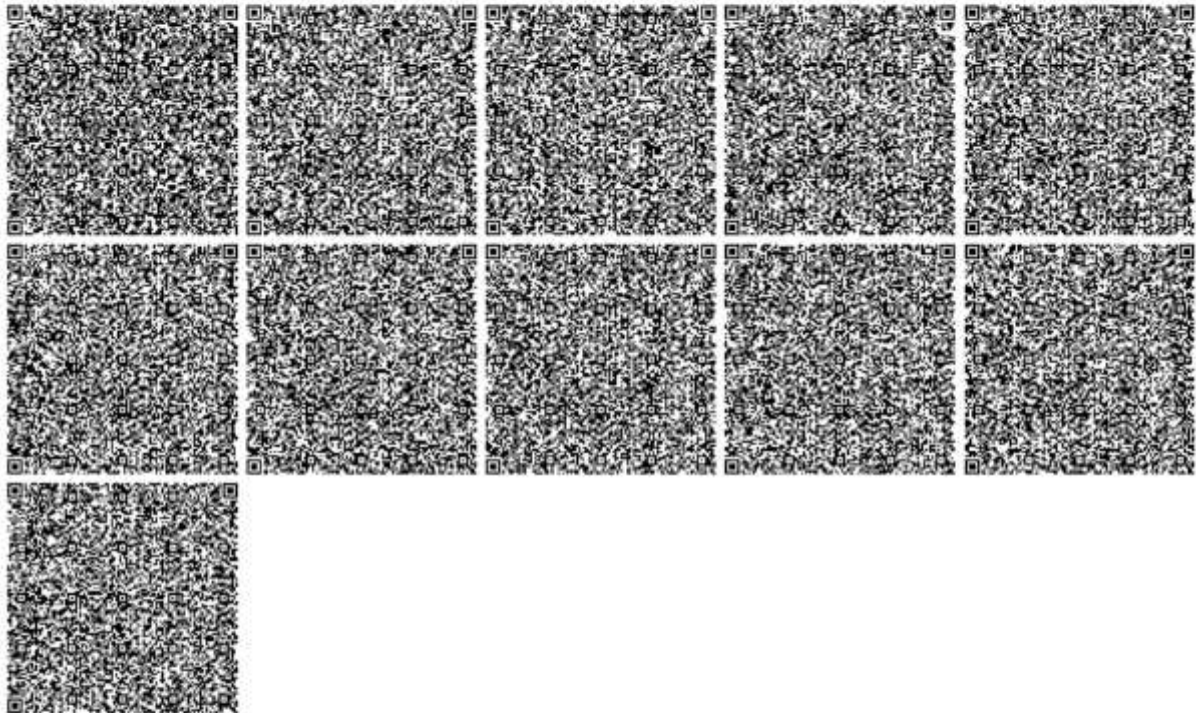
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК. 2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением. 3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалта белгідегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.econsys.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түйіндісімен www.econsys.kz порталында тексері 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.econsys.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsys.kz.



Приложение 4 Справка «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.09.2023

1. Город -
2. Адрес - **Кызылординская область, Жанакорганский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «СП «Хорасан-У»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участок Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан**
6. Разрабатываемый проект - **«Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид.**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кызылординская область, Жанакорганский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 5 Бланк инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)
" " 2025 г
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	0001	0001 01	Емкость серной кислоты		24	8760	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.234
	0002	0002 01	Емкость серной кислоты		24	8760	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.234
	0003	0003 01	ДЭС (резервная)			720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.201
							Азота оксид (6)	0304 (6)	0.2613
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0335
							Сера (IV) оксид (516)	0330 (516)	0.067
							Окись углерода (584)	0337 (584)	0.1675
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.00804
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.00804

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	2754 (10)	0.0804
	6001	6001 01	Бульдозер			1771	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.1496
	6002	6002 01	Экскаватор			2017	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.284
	6003	6003 01	Земляные работы (рекультивация площадки)	Пыль		2230	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.377
	6004	6004 01	Отвал ППС	Пыль	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2.195
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Основное			
0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0204	0.234
0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0204	0.234
0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0781	0.201
						0304 (6)	Азота оксид (6)	0.1016	0.2613
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	0.0335
						0330 (516)	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	0.067
						0337 (584)	Окись углерода (584)	0.0651	0.1675
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003125	0.00804
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	0.00804
						2754 (10)	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.03125	0.0804
6001	2				30	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0373	0.1496
6002	2				30	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0622	0.284
6003	5				25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0747	0.377

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	5				25	2908	в %: 70-20 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00986	2.195
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

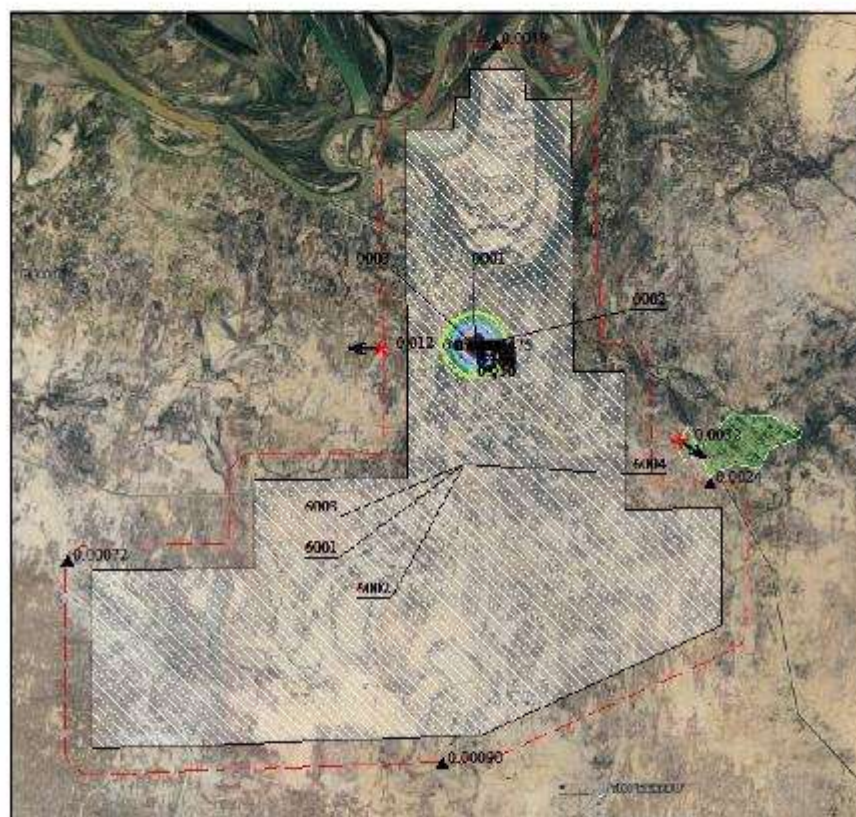
БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год

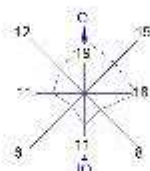
Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		4.30038	4.30038	0	0	0	0	4.30038
в том числе:								
Т в е р д ы е:		3.0391	3.0391	0	0	0	0	3.0391
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0335	0.0335	0	0	0	0	0.0335
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3.0056	3.0056	0	0	0	0	3.0056
Газообразные, жидкие:		1.26128	1.26128	0	0	0	0	1.26128
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.201	0.201	0	0	0	0	0.201
0304	Азота оксид (6)	0.2613	0.2613	0	0	0	0	0.2613
0322	Серная кислота (517)	0.468	0.468	0	0	0	0	0.468
0330	Сера (IV) оксид (516)	0.067	0.067	0	0	0	0	0.067
0337	Окись углерода (584)	0.1675	0.1675	0	0	0	0	0.1675
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00804	0.00804	0	0	0	0	0.00804
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00804	0.00804	0	0	0	0	0.00804
2754	Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C) (10)	0.0804	0.0804	0	0	0	0	0.0804

Приложение 6. Карты рассеивания

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6042 0322+0330



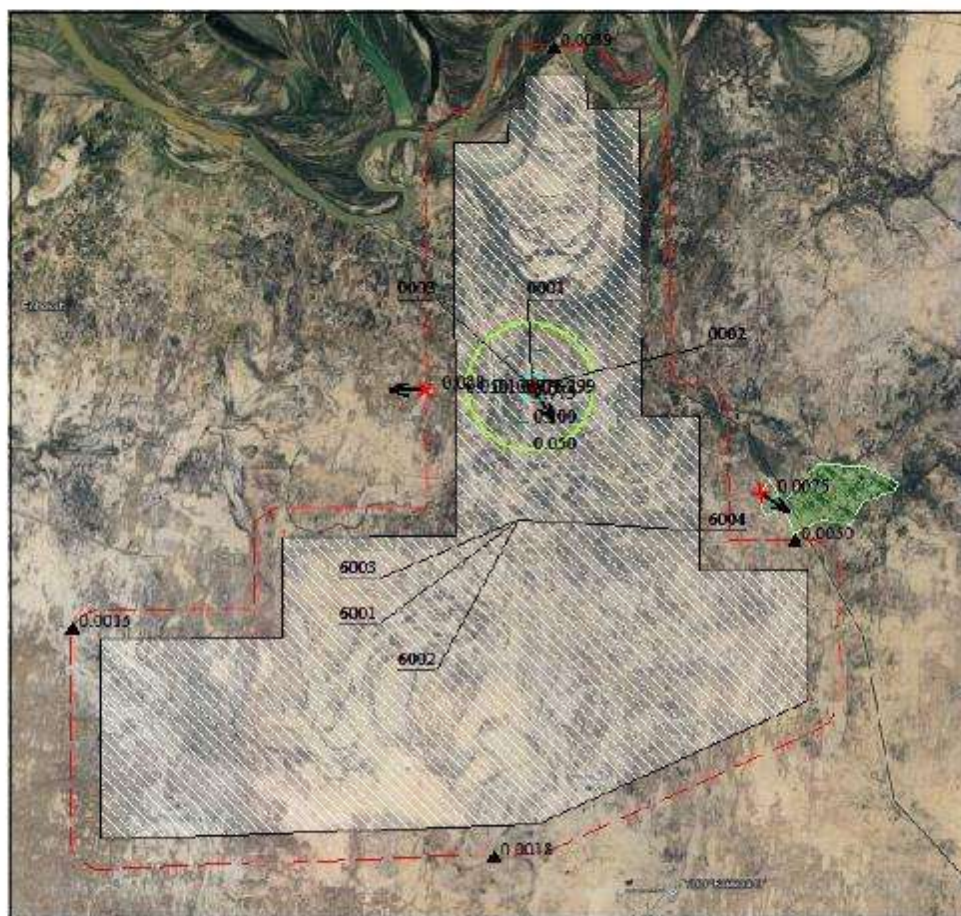
Условные обозначения:
 Жилой район, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитная зона, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 01
 Масштаб, значение концентрации
 Расчет, прямоугольник N 01



0 1000 3000м.
 Масштаб 1:100000

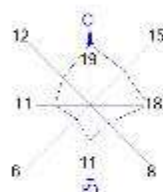
Макс. концентрация: 0.4754646 ПДК допустимая точка x=7142 y=7650
 При скорости направления 325° и скорости ветра 1.9 м/с
 Расчетный прямоугольник 9х1, ширина 18000 м, высота 1800 м,
 при расчетной скорости 250 м, значение концентрации точек 67.63
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 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
- ▲ Расчетные точки, группа N 30
- † Максимальные значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

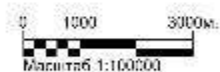
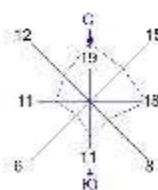


Макс. концентрация 1,2588634 ПДК достигается в точке x= 7442 y= 7650
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 2,3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 6763
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

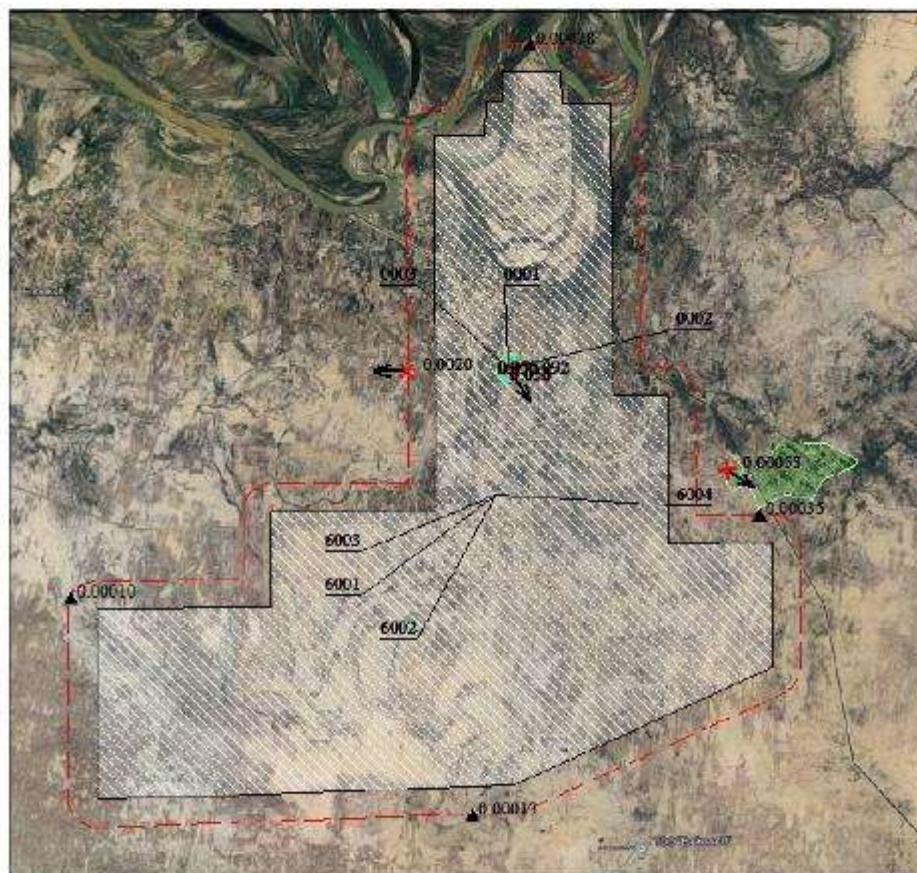


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 50
 Максимальные значения концентрации
 Расс. прямоугольник N 01

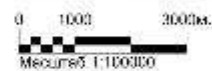
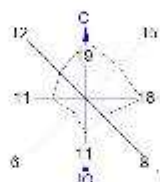


Макс. концентрация 2.9362979 ПДК достигается в точке х=7192, у=5100
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
 Расс. прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*53
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)

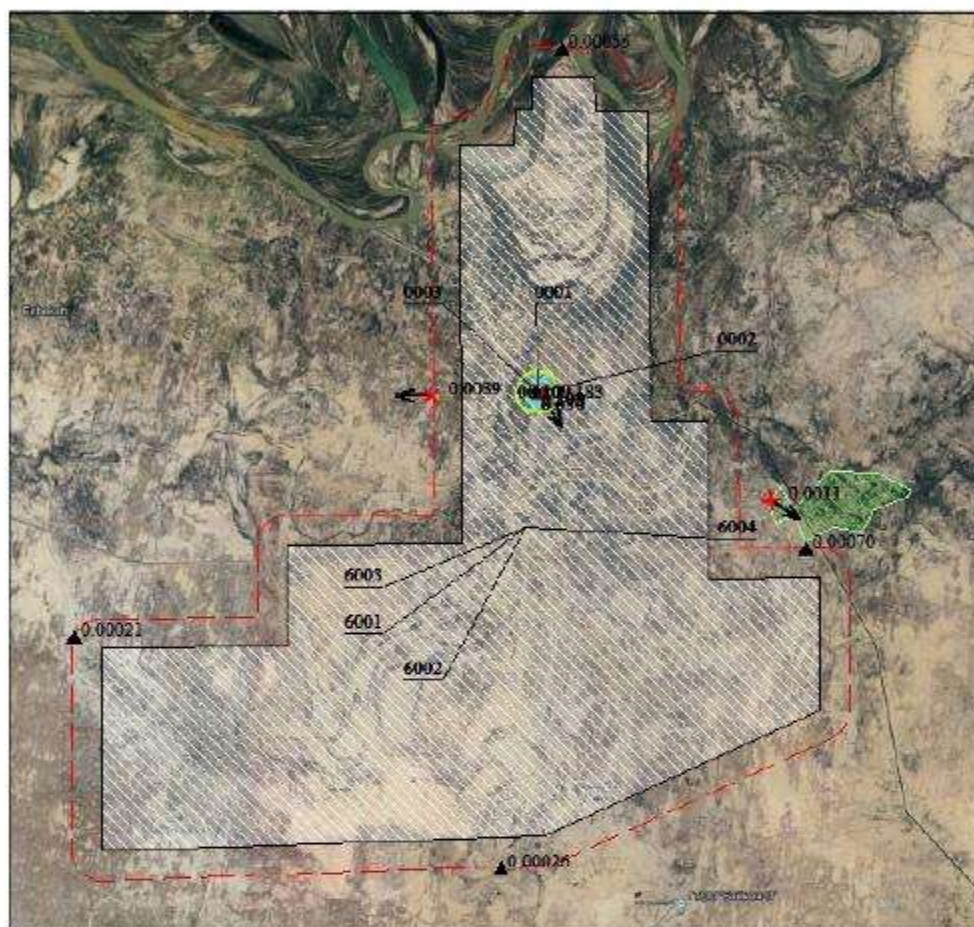


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 50
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

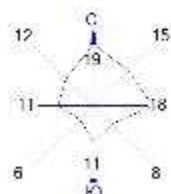


Макс. концентрация 0.0917111 ПДК достигается в точке x=7442 y=7660
 При среднем направлении 323° и средней скорости ветра 2.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 6763
 Расчет на конец 2032 года

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

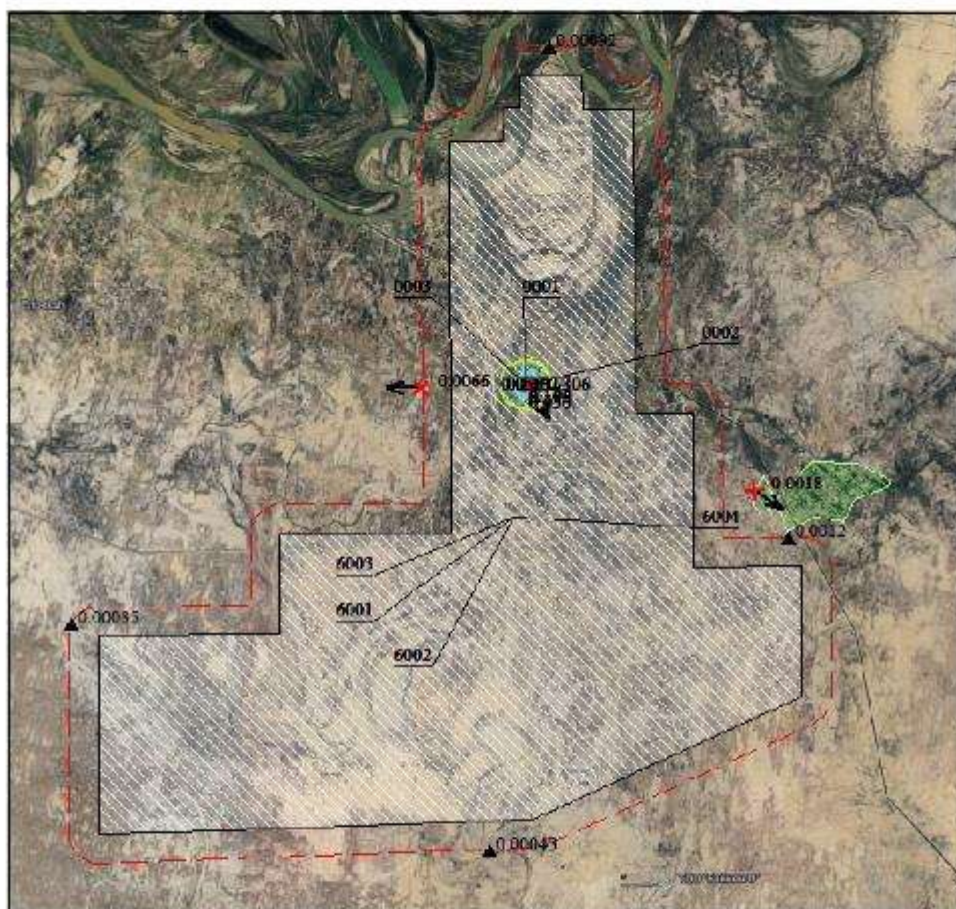


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01



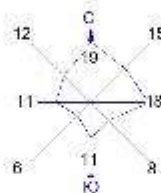
Макс. концентрация 0.1834221 ПДК достигается в точке x= 7442 y= 7850
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 2.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*63
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

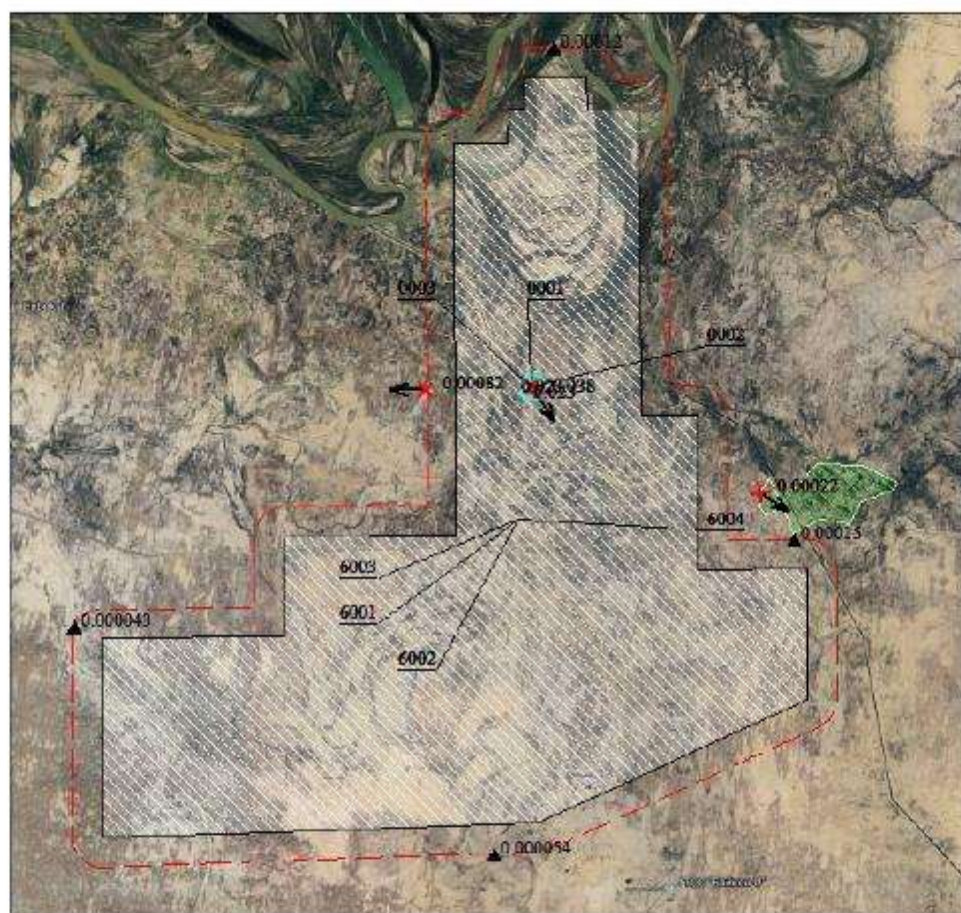
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 50
- Максимальная концентрация
- Расч. прямоугольник N 01



0 1000 3000 м
 Масштаб 1:100000

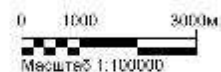
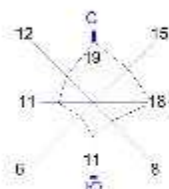
Макс концентрация 0,305/035 ПДК достигается в точке $x=7442$, $y=7600$
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 2,3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*63
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Окись углерода (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



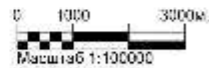
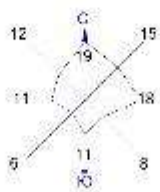
Макс. концентрации 0.0382195 ПДК достигается в точке х= 7442 у= 7650.
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 2,3 м/с.
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 16000 м,
 шаг расчётной сетки 250 м, количество расчётных точек 5763.
 Расчёт на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
ИК ЭРА v3.0 Модель: МРК 2014
0330 Сера (IV) оксид (516)



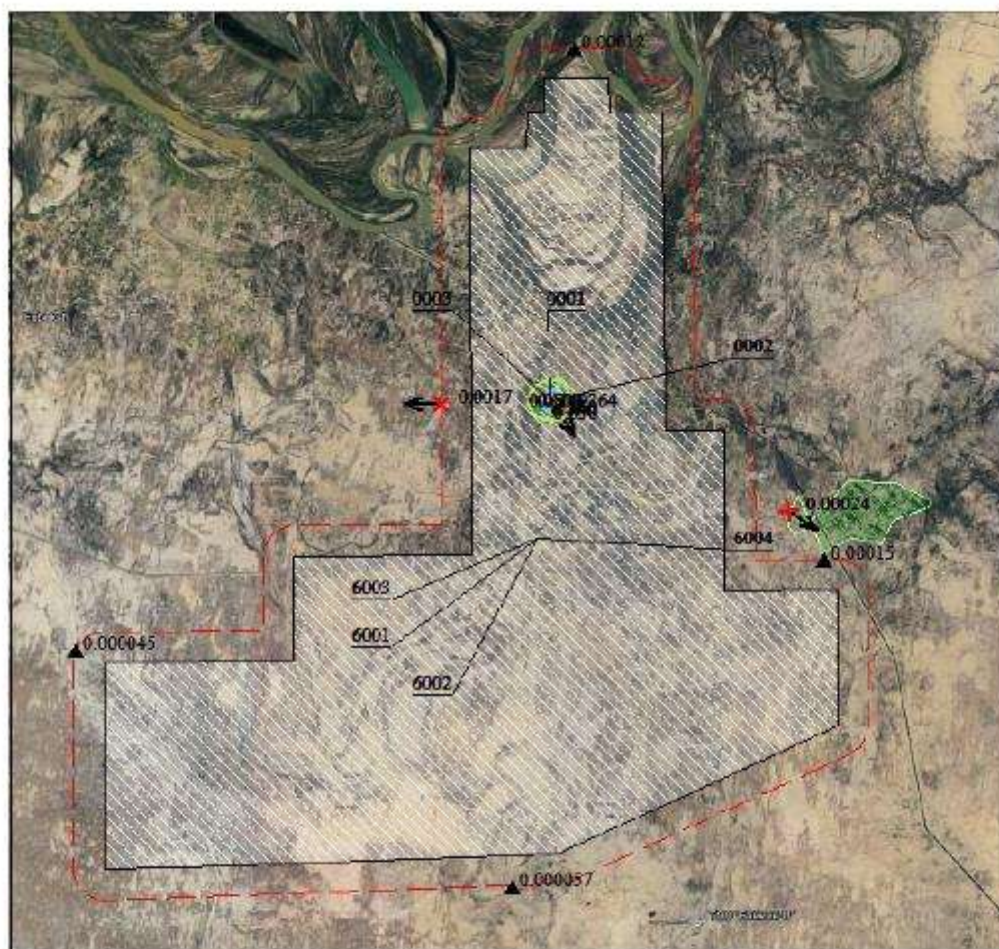
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитная зона, группа N 01
-  Расчётная точка, группа N 00
-  Максимальная концентрация
-  Расчётный радиус N 01

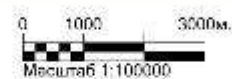
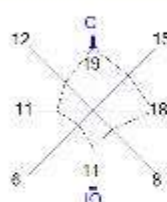


Макс концентрация $C_{\text{max}} = 0,28421 \text{ г/л}$ достигается в точке $x = 1442 \text{ м}$, $y = 1890$.
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра $2,3 \text{ м/с}$.
Расчетной приращутолщины 8 л , в радиус 18500 м , высота 15500 м ,
шир расчетной сетки 250 м , количество расчетных точек 8763 .
Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

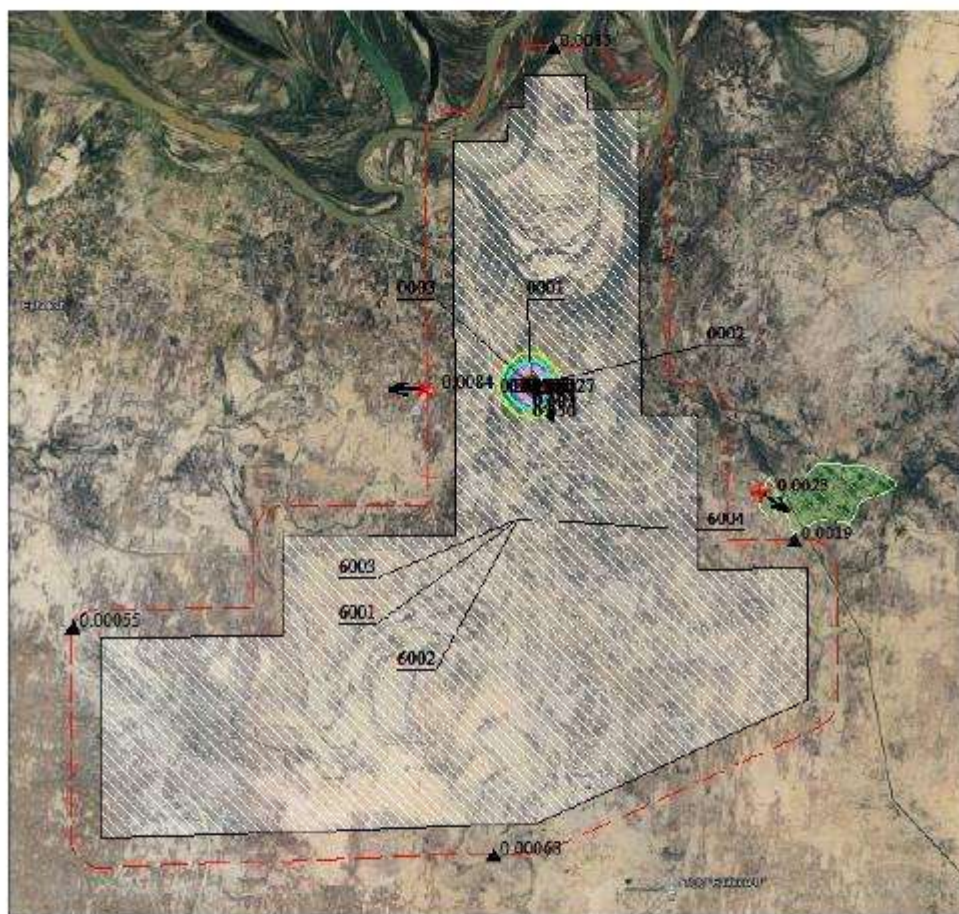


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитная зона, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 90
 Максим. значение концентрации
 Расчет. прямоугольник N 01



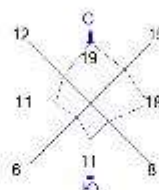
Макс концентрация 0.26419 ПДК достигается в точке $x=7442$ $y=7650$
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16000 м, высота 15000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*63
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0322 Серная кислота (517)



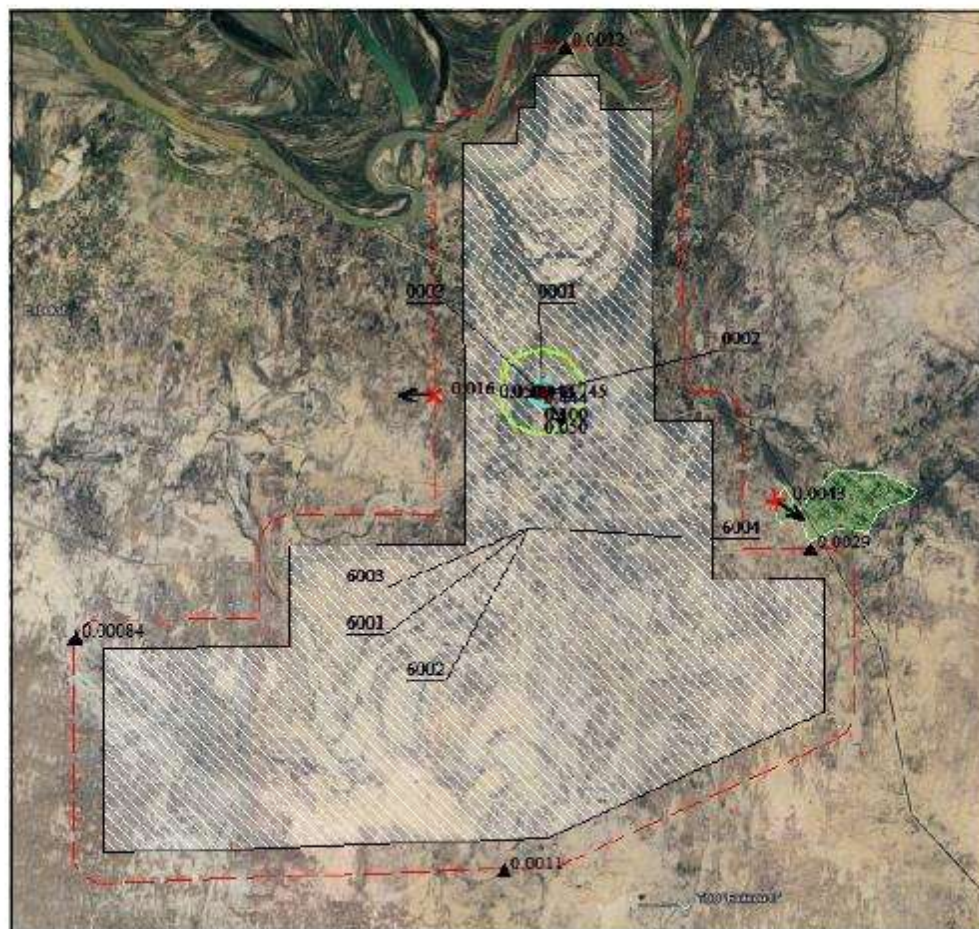
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 00
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

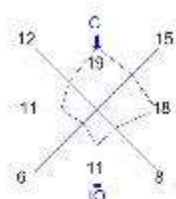


Макс концентрация 0.32 / 1 / 54 ПДК достигается в точке $x = 7412$, $y = 7650$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*63
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азота оксид (6)

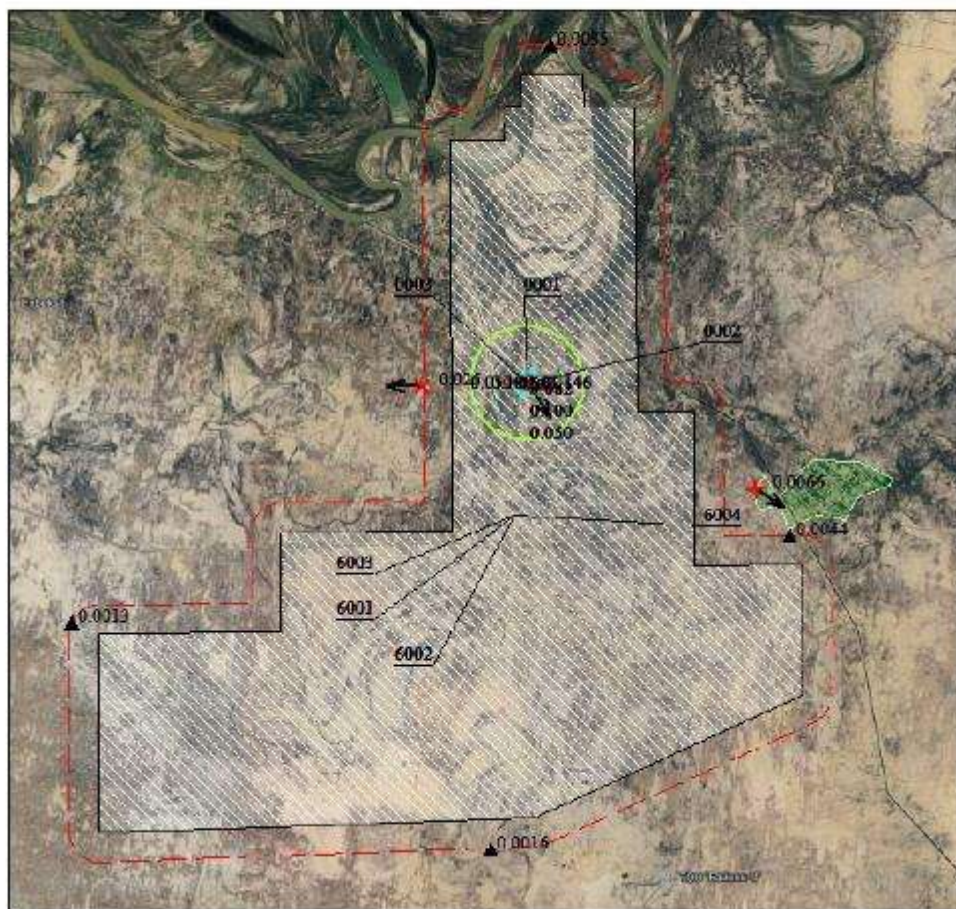


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 90
 Максимальное значение концентрации
 Расчет. прямоугольник N 01

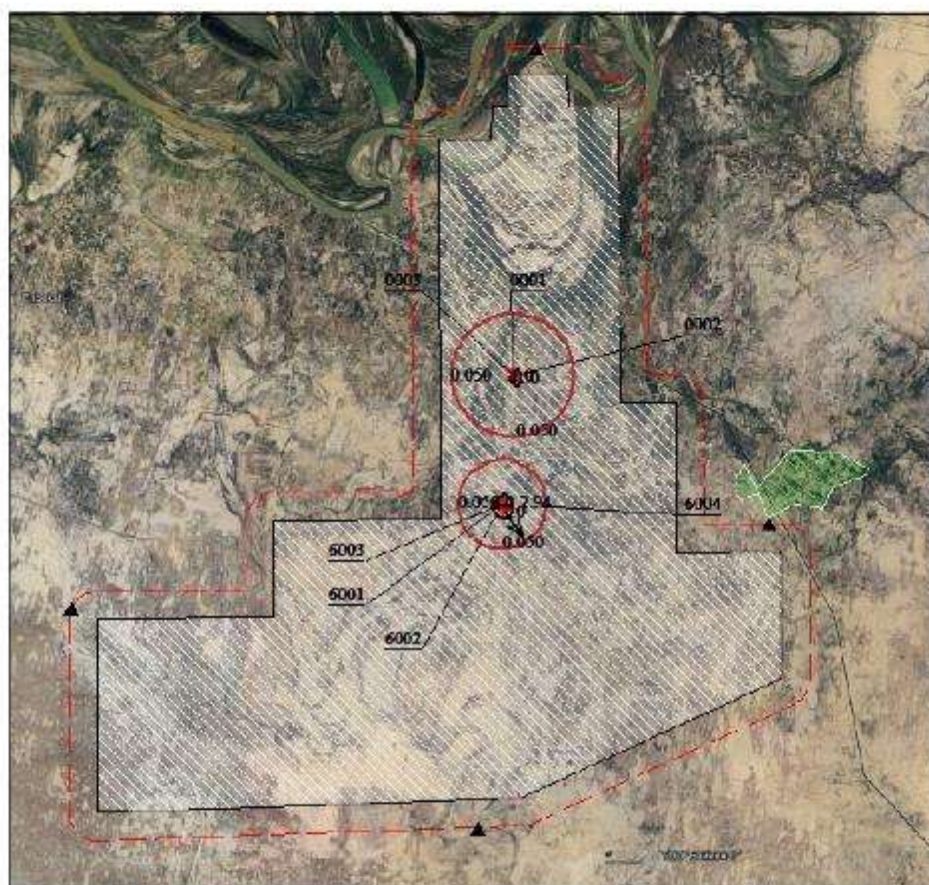


Макс концентрация 0.7454275 ПДК достигается в точке x= 7442 y= 7550
 При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 2.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16520 м, высота 15520 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*63
 Расчет на конец 2032 года.

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

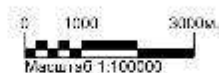
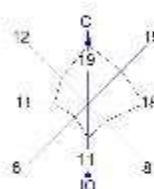


Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вер.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



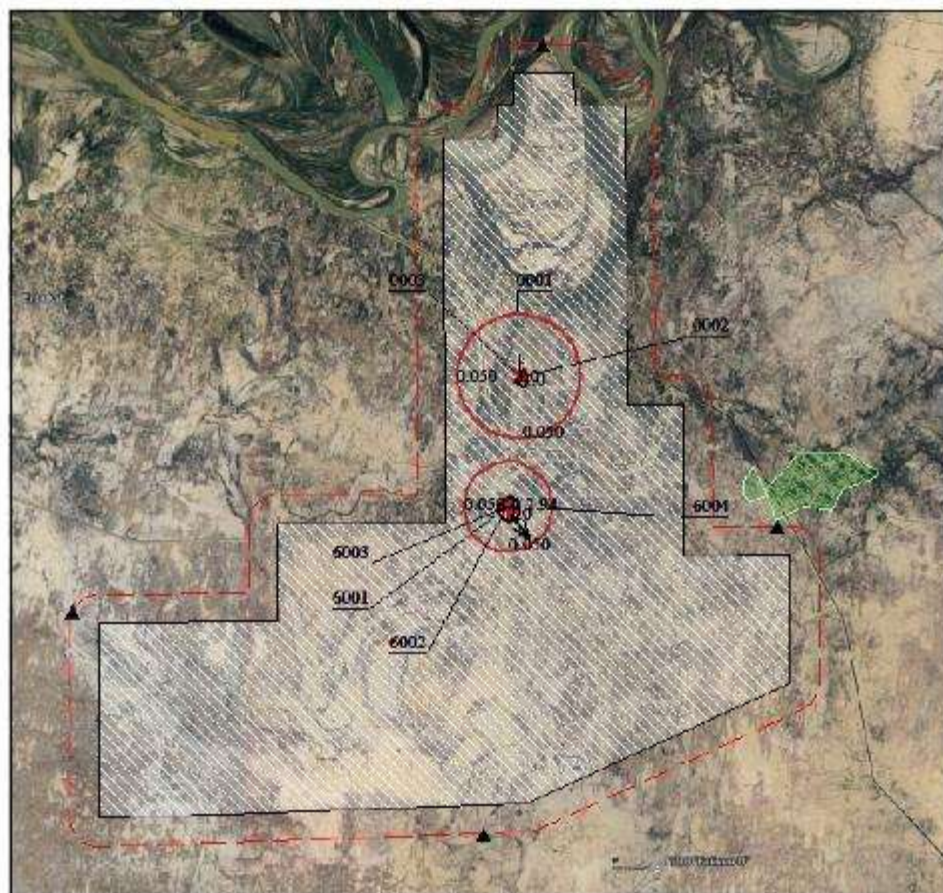
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитная зона, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 00
- Источники загрязнения
- Максимальное значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



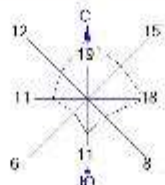
Макс концентрация 2.9362978 ПДК достигается в точке $x=7192$ $y=5400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 15500 м.
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*63
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2026-2035 (Основа) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК 2014
 ОУ Граница области воздействия по МРК 2014



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 90
- + Максим. значение концентрации
- Расчет. прямоугольник N 01



Макс. концентрация 2.9362979 ПДК достигается в точке $x=7182$ $y=5400$.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18500 м, высота 15500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67763
 Граница области воздействия по МРК-2014

Приложение 7 Расчет максимальных приземных концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ИВТ"

| 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: Кызылординская обл.
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 5.5 м/с (для лета 5.5, для зимы 1.0)
Средняя скорость ветра = 1.0 м/с
Температура летняя = 27.8 град.С
Температура зимняя = -7.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.0		0.080	10.80	0.0543	150.0	7000	3600		гр.				1.0 1.000 0 0.0781000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	001501 0003	0.078100	Т	8.068956	0.97	16.8
Суммарный Мq = 0.078100 г/с						
Сумма См по всем источникам =				8.068956 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.97 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13
Примесь :0301 - Азота диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400

размеры: длина(по X)= 16500, ширина(по Y)= 14500, шаг сетки= 250

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 5.5(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	

y= 13650 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

182

x=	6442:	6692:	6942:	719:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	14442:	14692:	14942:													
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:													
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:													

y= 12650 :	Y-строка 5 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)															
x=	-1558:	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:	4192:	4442:	4692:	4942:	5192:	5442:	5692:	5942:	6192:
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	14442:	14692:	14942:													
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:													
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:													

y= 12400 :	Y-строка 6 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 6692.0; напр.ветра=178)															
x=	-1558:	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:
Qc:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:									

184

185

186

[illegible]

188

189

y= 6900 : Y-строка 28 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=183)

	6440:	6600:	6840:	7100:	7440:	7600:	7840:	8100:	8440:	8600:	8840:	9100:	9440:	9600:	9840:	10100:

--- 14442; 14602; 14842

№ 6650 : У страниц 20. Страниц 0.011. Разреш. ПИК (№ 6043.0: УЗРР. Разреш=170

$$y = \frac{14442}{14692} : \frac{14692}{14942}$$
$$u = 6400 : \text{Y-строка } 30 \quad \text{Смах} = 0.013 \text{ подой ПЛК (} u = 6942.0 : \text{напр ветра} = 179)$$
[illegible]

y=	10442.	10602.	10942.	11102.	11442.	11602.	11942.	12102.	12442.	12602.	12942.	13102.	13442.	13602.	13942.	14102.

$$\underline{\underline{y = 14442 \cdot 14692 \cdot 14942 \cdot}}$$

$y = 6150$: Y-строка 31 $\sigma_{\max} = 0.015$ долей ПДК ($x = 6942.0$: напр. ветра=179)

```
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:   192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
```

```

~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5900 : Y-строка 32 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5650 : Y-строка 33 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5400 : Y-строка 34 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

```

```

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5150 : Y-строка 35  Смах= 0.029 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 4900 : Y-строка 36  Смах= 0.035 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=177)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 4650 : Y-строка 37  Смах= 0.045 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=177)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.039: 0.043: 0.045: 0.044: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----

```


Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```
~~~~~
y= 4400 : Y-строка 38  Стах= 0.063 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=176)
~~~~~
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
~~~~~
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп: 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.99 : 4.53 : 4.09 : 3.67 : 3.20 : 2.78 : 2.35 : 1.92 : 1.51 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.43 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
Qc : 0.050: 0.058: 0.063: 0.061: 0.054: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 145 : 159 : 176 : 193 : 209 : 221 : 230 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 :
Уоп: 1.45 : 1.48 : 1.50 : 1.49 : 1.46 : 1.44 : 1.41 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.73 : 2.15 : 2.58 : 3.01 : 3.46 : 3.89 :
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
~~~~~
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 263 : 264 :
Уоп: 4.30 : 4.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 264 : 264 : 264 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
```

```
~~~~~
y= 4150 : Y-строка 39  Стах= 0.107 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=174)
~~~~~
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
~~~~~
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.049:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.87 : 4.44 : 4.01 : 3.56 : 3.11 : 2.66 : 2.23 : 1.80 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.41 : 1.45 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
Qc : 0.065: 0.086: 0.107: 0.097: 0.074: 0.056: 0.043: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 135 : 151 : 174 : 199 : 219 : 232 : 240 : 245 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Уоп: 1.50 : 1.58 : 5.50 : 5.50 : 1.54 : 1.50 : 1.43 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.58 : 2.02 : 2.47 : 2.89 : 3.34 : 3.79 :
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
~~~~~
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 :
Уоп: 4.25 : 4.71 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 266 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
```

```
~~~~~
y= 3900 : Y-строка 40  Стах= 0.323 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=169)
~~~~~
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
~~~~~
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.043: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 106 : 110 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.84 : 4.40 : 3.94 : 3.52 : 3.03 : 2.59 : 2.15 : 1.69 : 1.38 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.48 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
```

```

-----
Qc : 0.086: 0.171: 0.323: 0.241: 0.114: 0.068: 0.049: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.017: 0.034: 0.065: 0.048: 0.023: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 118 : 134 : 169 : 213 : 236 : 247 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
Уоп: 1.57 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.51 : 1.45 : 1.41 : 1.38 : 1.38 : 1.49 : 1.93 : 2.38 : 2.82 : 3.28 : 3.73 :
~~~~~

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 4.23 : 4.66 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

y= 3650 : Y-строка 41 Стах= 2.728 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=131)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.81 : 4.37 : 3.91 : 3.44 : 3.01 : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :
~~~~~

-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.104: 0.311: 2.728: 0.651: 0.160: 0.076: 0.052: 0.039: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.021: 0.062: 0.546: 0.130: 0.032: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : 3.25 : 3.74 :
~~~~~

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 4.14 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

y= 3400 : Y-строка 42 Стах= 0.606 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.82 : 4.39 : 3.92 : 3.51 : 3.03 : 2.58 : 2.12 : 1.76 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :
~~~~~

-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.094: 0.229: 0.606: 0.381: 0.136: 0.072: 0.050: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.019: 0.046: 0.121: 0.076: 0.027: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 70 : 57 : 16 : 316 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.47 : 1.92 : 2.36 : 2.82 : 3.27 : 3.75 :
~~~~~

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 4.14 : 4.63 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 271 : 271 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

```

```

y= 3150 : Y-строка 43  Смах= 0.154 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.033: 0.041: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011:
Фоп: 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.85 : 4.45 : 3.96 : 3.52 : 3.09 : 2.62 : 2.19 : 1.74 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.43 : 1.46 :
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.073: 0.109: 0.154: 0.134: 0.086: 0.061: 0.046: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.015: 0.022: 0.031: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 51 : 34 : 7 : 337 : 316 : 303 : 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 282 : 280 : 279 : 279 : 278 :
Уоп: 1.53 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.58 : 1.49 : 1.44 : 1.42 : 1.39 : 1.38 : 1.54 : 1.98 : 2.43 : 2.87 : 3.33 : 3.76 :
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 4.24 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 273 : 273 : 273 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----:
y= 2900 : Y-строка 44  Смах= 0.075 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.044:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 49 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.99 : 4.51 : 4.03 : 3.62 : 3.16 : 2.72 : 2.30 : 1.87 : 1.44 : 1.38 : 1.38 : 1.42 : 1.44 :
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.055: 0.067: 0.075: 0.072: 0.061: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 39 : 24 : 5 : 345 : 328 : 315 : 307 : 300 : 296 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 : 282 :
Уоп: 1.47 : 1.51 : 1.54 : 1.52 : 1.49 : 1.45 : 1.43 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.68 : 2.09 : 2.53 : 2.96 : 3.39 : 3.87 :
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 281 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 276 : 276 :
Уоп: 4.30 : 4.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 275 : 275 : 275 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----:
y= 2650 : Y-строка 45  Смах= 0.051 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
Фоп: 78 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 65 : 62 : 59 : 54 : 48 : 40 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.60 : 4.14 : 3.72 : 3.29 : 2.87 : 2.44 : 2.03 : 1.64 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.41 :
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.043: 0.048: 0.051: 0.050: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 30 : 18 : 3 : 349 : 335 : 324 : 315 : 309 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 : 287 :

```

```

Уоп: 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.44 : 1.42 : 1.42 : 1.39 : 1.38 : 1.45 : 1.85 : 2.25 : 2.68 : 3.11 : 3.52 : 3.94 :
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 285 : 284 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 279 : 278 : 278 : 278 :
Уоп: 4.40 : 4.82 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 277 : 277 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
y= 2400 : Y-строка 46 Смах= 0.039 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 3)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 2150 : Y-строка 47 Смах= 0.031 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 1900 : Y-строка 48 Смах= 0.026 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

~~~~~
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1650 : Y-строка 49 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1400 : Y-строка 50 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1150 : Y-строка 51 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 900 : Y-строка 52 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

```

198

199

```

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -850 : Y-строка 59 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.7278376 долей ПДКмр |
| 0.5455675 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 1.55 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0781    | 2.727838 | 100.0    | 100.0  | 34.9274979    |
|      |             |     | В сумме = | 2.727838 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Примесь :0301 - Азота диоксид (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 |  
| Длина и ширина : L= 16500 м; B= 14500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002

201

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	7	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	8	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	9
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-10	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-11	
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-12	
0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-13	
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-14	
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-15	
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-16	
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-17	
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-18	
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-19	
0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-20	
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005		-21	
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-22	
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-23	
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007		-24	
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007		-25	
0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-26	
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		-27	
0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010		-28	
0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011		-29	
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	C-30		
0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015		-31	
0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.017		-32	
0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021		-33	
0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024		-34	
0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.029	0.029		-35	
0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.029	0.032	0.034	0.035	0.035		-36	
0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.030	0.035	0.039	0.043	0.045	0.044		-37	
0.007	0.008	0.009	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.035	0.041	0.050	0.058	0.063	0.061		-38	
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.039	0.049	0.065	0.086	0.107	0.097		-39	
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	0.034	0.043	0.058	0.086	0.171	0.323	0.241		-40	
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.021	0.024	0.029	0.035	0.045	0.062	0.104	0.311	2.728	0.651		-41	
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.021	0.024	0.028	0.035	0.044	0.060	0.094	0.229	0.606	0.381		-42	
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.027	0.033	0.041	0.053	0.073	0.109	0.154	0.134		-43	
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.026	0.030	0.036	0.044	0.055	0.067	0.075	0.072		-44	
0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.028	0.032	0.037	0.043	0.048	0.051	0.050		-45	
0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.037	0.039	0.038		-46	
0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.025	0.027	0.029	0.030	0.031	0.031		-47	
0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.026	0.026		-48	
0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022		-49	
0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019		-50	
0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016		-51	
0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014		-52	
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012		-53	
0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		-54	
0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		-55	
0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-56	
0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007		-57	
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007		-58	
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006		-59	

204

Координаты точки : X= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051547 доли ПДКмр |
| 0.0010309 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф. влияния |       |  |
|                   |             |     | -----М--(Мг)----- | С[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |  |
| 1                 | 001501 0003 | Т   | 0.0781            | 0.005155    | 100.0     | 100.0  | 0.066000842   |       |  |
|                   |             |     | В сумме =         | 0.005155    | 100.0     |        |               |       |  |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Примесь :0301 - 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: 243

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 5.5(Умр) 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=   | -356:  | -361:  | -366:  | -371:  | -376:  | -381:  | -386:  | -391:  | -396:  | -401:  | -406:  | -411:  | -416:  | -421:  | -426:  |
| x=   | 7336:  | 7093:  | 6850:  | 6607:  | 6364:  | 6121:  | 5878:  | 5635:  | 5392:  | 5149:  | 4906:  | 4663:  | 4420:  | 4177:  | 3934:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -430:  | -435:  | -440:  | -445:  | -450:  | -455:  | -460:  | -465:  | -470:  | -475:  | -480:  | -485:  | -490:  | -495:  | -500:  |
| x=   | 3691:  | 3448:  | 3205:  | 2962:  | 2718:  | 2475:  | 2232:  | 1989:  | 1746:  | 1503:  | 1260:  | 1017:  | 774:   | 531:   | 288:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -505:  | -504:  | -505:  | -498:  | -484:  | -462:  | -434:  | -398:  | -356:  | -309:  | -256:  | -200:  | -141:  | -80:   | -17:   |
| x=   | 45:    | 45:    | 15:    | -47:   | -108:  | -167:  | -223:  | -274:  | -321:  | -362:  | -397:  | -425:  | -446:  | -460:  | -465:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 221:   | 459:   | 697:   | 935:   | 1173:  | 1411:  | 1649:  | 1886:  | 2124:  | 2362:  | 2600:  | 2838:  | 3076:  | 3314:  | 3552:  |
| x=   | -471:  | -476:  | -482:  | -488:  | -494:  | -499:  | -505:  | -511:  | -517:  | -522:  | -528:  | -534:  | -540:  | -545:  | -551:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3790:  | 4028:  | 4028:  | 4042:  | 4105:  | 4167:  | 4226:  | 4283:  | 4336:  | 4384:  | 4427:  | 4463:  | 4593:  | 4723:  | 4852:  |
| x=   | -557:  | -562:  | -562:  | -563:  | -558:  | -546:  | -527:  | -500:  | -466:  | -425:  | -380:  | -329:  | -122:  | 84:    | 291:   |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4982:  | 5111:  | 5241:  | 5371:  | 5500:  | 5630:  | 5759:  | 5889:  | 6019:  | 6148:  | 6278:  | 6407:  | 6537:  | 6667:  | 6796:  |
| x=   | 497:   | 703:   | 910:   | 1116:  | 1322:  | 1529:  | 1735:  | 1941:  | 2148:  | 2354:  | 2560:  | 2767:  | 2973:  | 3179:  | 3386:  |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6926:  | 7055:  | 7185:  | 7315:  | 7444:  | 7574:  | 7703:  | 7833:  | 7963:  | 8092:  | 8337:  | 8581:  | 8826:  | 9070:  | 9315:  |
| x=   | 3592:  | 3799:  | 4005:  | 4211:  | 4418:  | 4624:  | 4830:  | 5037:  | 5243:  | 5449:  | 5655:  | 5861:  | 6067:  | 6273:  | 6479:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9559:  | 9804:  | 10048: | 10293: | 10537: | 10782: | 11026: | 11270: | 11515: | 11759: | 12004: | 12004: | 12064: | 12125: | 12184: |
| x=   | 5544:  | 5559:  | 5575:  | 5591:  | 5607:  | 5622:  | 5638:  | 5654:  | 5670:  | 5685:  | 5701:  | 5701:  | 5709:  | 5724:  | 5747:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 12239: | 12290: | 12336: | 12376: | 12409: | 12436: | 12456: | 12518: | 12579: | 12641: | 12703: | 12765: | 12827: | 12888: | 12950: |
| x= | 5777:  | 5814:  | 5857:  | 5905:  | 5958:  | 6015:  | 6075:  | 6133:  | 6191:  | 6250:  | 6308:  | 6367:  | 6426:  | 6485:  | 6544:  |

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13012: 13074: 13136: 13197: 13259: 13321: 13320: 13329: 13336: 13336: 13327: 13311: 13288: 13257: 13220:  
x= 8221: 8459: 8698: 8936: 9175: 9413: 9413: 9448: 9510: 9573: 9635: 9696: 9754: 9809: 9860:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13177: 13128: 13075: 13018: 12958: 12896: 12833: 12594: 12354: 12115: 11875: 11636: 11396: 11157: 10918:  
x= 9905: 9945: 9978: 10005: 10024: 10035: 10038: 10037: 10035: 10033: 10032: 10030: 10028: 10027: 10025:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10678: 10439: 10199: 9960: 9720: 9481: 9241: 9002: 8762: 8523: 8283: 8044: 7821: 7599: 7376:  
x= 10024: 10022: 10020: 10019: 10017: 10015: 10014: 10012: 10010: 10009: 10007: 10005: 10110: 10214: 10318:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7153: 6931: 6708: 6486: 6263: 6041: 5818: 5596: 5373: 5150: 4928: 4705: 4483: 4260: 4038:  
x= 10422: 10527: 10631: 10735: 10840: 10944: 11048: 11152: 11257: 11361: 11465: 11569: 11674: 11778: 11882:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3815: 3593: 3370: 3147: 2925: 2702: 2480: 2479: 2440: 2379: 2318: 2255: 2192: 2131: 2072:  
x= 11986: 12091: 12195: 12299: 12404: 12508: 12612: 12611: 12629: 12647: 12657: 12659: 12654: 12640: 12619:  
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2016: 1963: 1916: 1874: 1839: 1810: 1713: 1617: 1520: 1424: 1327: 1231: 1134: 1038: 941:  
x= 12591: 12556: 12515: 12468: 12416: 12360: 12141: 11921: 11701: 11482: 11262: 11042: 10823: 10603: 10383:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 845: 748: 652: 555: 458: 362: 265: 169: 72: -24: -121: -217: -314: -313: -317:  
x= 10164: 9944: 9724: 9504: 9285: 9065: 8845: 8626: 8406: 8186: 7967: 7747: 7527: 7527: 7520:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -338: -351: -356:  
x= 7460: 7399: 7336:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0080095 доли ПДКмр |  
| 0.0016019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 4,83 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 |
|-----------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ----      | -----  | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1         | 001501 | 0003  | Т      | 0.0781   | 0.008009 | 100.0  | 0.102553800   |
| В сумме = |        |       |        | 0.008009 | 100.0    |        |               |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Примесь :0301 - 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 5.5(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010872 доли ПДКмр |  
| 0.0002174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0781    | 0.001087 | 100.0    | 100.0  | 0.013920469   |
|      |             |     | В сумме = | 0.001087 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0053418 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0010684 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0781    | 0.005342 | 100.0    | 100.0  | 0.068397097   |
|      |             |     | В сумме = | 0.005342 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0072859 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0014572 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0781    | 0.007286 | 100.0    | 100.0  | 0.093289591   |
|      |             |     | В сумме = | 0.007286 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0017583 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003517 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0781    | 0.001758 | 100.0    | 100.0  | 0.022512812   |
|      |             |     | В сумме = | 0.001758 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Примесь :0304 - Азота оксид (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | Н   | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди  | Выброс            |
|---------------|-----|-----|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| <Об-П>-<Ис>   | --- | --- | --- | ---   | ---   | ---    | ---   | ---  | ---  | --- | --- | --- | --- | --- | ---               |
| 001501 0003 Т |     | 2.0 |     | 0.080 | 10.80 | 0.0543 | 150.0 | 7000 | 3600 |     | гр. |     |     | 1.0 | 1.000 0 0.1016000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См                     | Um    | Xм   |
| п/п-                                      | <об-п>-<ис> | -----    | --- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 001501 0003 | 0.101600 | Т   | 5.248437               | 0.97  | 16.8 |
| Суммарный Мq =                            |             |          |     | 0.101600 г/с           |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 5.248437 долей ПДК     |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.97 м/с               |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001



Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв = 0.97 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..  
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13  
 Примесь :0304 - Азота оксид (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400  
 размеры: длина(по X)= 16500, ширина(по Y)= 14500, шаг сетки= 250  
 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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y= 13650 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
 -----  
 x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
 -----  
 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 14442: 14692: 14942:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 13400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
 -----  
 x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 14442: 14692: 14942:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 13150 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

v= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

```
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
```

```
x= 14442: 14692: 14942:
```

$v = 12900$  : Y-строка 4  $\Sigma_{max} = 0.001$  долей ПЛК ( $x = 7192.0$ ; напр. ветра = 181)

```
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:   192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
```

$x =$  2442. 2692. 2942. 3192. 3442. 3692. 3942. 4192. 4442. 4692. 4942. 5192. 5442. 5692. 5942. 6192.

$x =$  6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

$x =$  10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

$$y = \overline{14442 \cdot 14692 \cdot 14942 \cdot}$$

$y = 12650$  : Y-строка 5  $\sigma_{max} = 0.001$  долей ПЛК ( $x = 7192.0$ : напр. ветра=181)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

```
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
```

```
x= 14442: 14692: 14942:
```

$y = 12400$  : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 6692.0$ ; напр. ветра = 178)

```
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:   192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

```
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
```

211

212

213

214

```

y= 8650 : Y-строка 21  Смах= 0.003 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

[illegible]

216



217

218

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 5400 : Y-строка 34 Смах= 0.016 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 5150 : Y-строка 35 Смах= 0.019 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 4900 : Y-строка 36 Смах= 0.023 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=177)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

```

```

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4650 : Y-строка 37 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:
Qc : 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4400 : Y-строка 38 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=176)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:
Qc : 0.032: 0.038: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4150 : Y-строка 39 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=174)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.032:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.87 : 4.44 : 4.01 : 3.56 : 3.11 : 2.66 : 2.23 : 1.80 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.41 : 1.45 :
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:
Qc : 0.042: 0.056: 0.070: 0.063: 0.048: 0.036: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:
Cc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 135 : 151 : 174 : 199 : 219 : 232 : 240 : 245 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Уоп: 1.50 : 1.58 : 5.50 : 5.50 : 1.54 : 1.50 : 1.43 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.58 : 2.02 : 2.47 : 2.89 : 3.34 : 3.79 :
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 :
Уоп: 4.25 : 4.71 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 266 : 266 : 266 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~

y= 3900 : Y-строка 40 Смах= 0.210 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=169)  
-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~  
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015:  
Фоп: 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 106 : 110 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.84 : 4.40 : 3.94 : 3.52 : 3.03 : 2.59 : 2.15 : 1.69 : 1.38 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.48 :  
~~~~~  
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qc : 0.056: 0.111: 0.210: 0.157: 0.074: 0.044: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.022: 0.044: 0.084: 0.063: 0.030: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 118 : 134 : 169 : 213 : 236 : 247 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :  
Uоп: 1.57 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.51 : 1.45 : 1.41 : 1.38 : 1.38 : 1.49 : 1.93 : 2.38 : 2.82 : 3.28 : 3.73 :  
~~~~~  
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----  
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uоп: 4.23 : 4.66 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 268 : 268 : 268 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~

y= 3650 : Y-строка 41 Смах= 1.774 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=131)  
-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~  
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.81 : 4.37 : 3.91 : 3.44 : 3.01 : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :  
~~~~~  
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qc : 0.068: 0.202: 1.774: 0.423: 0.104: 0.049: 0.034: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.027: 0.081: 0.710: 0.169: 0.042: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : 3.25 : 3.74 :  
~~~~~  
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----  
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 4.14 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~

y= 3400 : Y-строка 42 Смах= 0.394 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)  
-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~  
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.029: 0.039:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 :  
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.82 : 4.39 : 3.92 : 3.51 : 3.03 : 2.58 : 2.12 : 1.76 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :  
~~~~~

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.061: 0.149: 0.394: 0.248: 0.088: 0.047: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.025: 0.060: 0.158: 0.099: 0.035: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 70 : 57 : 16 : 316 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.47 : 1.92 : 2.36 : 2.82 : 3.27 : 3.75 :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 4.14 : 4.63 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 271 : 271 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= 3150 : Y-строка 43 Смах= 0.100 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 7)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014:
Фоп: 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.85 : 4.45 : 3.96 : 3.52 : 3.09 : 2.62 : 2.19 : 1.74 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.43 : 1.46 :

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.047: 0.071: 0.100: 0.087: 0.056: 0.040: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.019: 0.028: 0.040: 0.035: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 51 : 34 : 7 : 337 : 316 : 303 : 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 282 : 280 : 279 : 279 : 278 :
Уоп: 1.53 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.58 : 1.49 : 1.44 : 1.42 : 1.39 : 1.38 : 1.54 : 1.98 : 2.43 : 2.87 : 3.33 : 3.76 :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 4.24 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 273 : 273 : 273 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= 2900 : Y-строка 44 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.036: 0.044: 0.049: 0.047: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 4.24 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2650 : Y-строка 45 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 3)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2400 : Y-строка 46 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 3)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2150 : Y-строка 47 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1900 : Y-строка 48 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

```

224



225

226

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -850 : Y-строка 59 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
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: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7743168 доли ПДКмр |
|                                     | 0.7097267 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 1.55 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 |
| 1                 | 001501 0003 | Т   | 0.1016    | 1.774317 | 100.0    | 100.0  | 17.4637489    |
|                   |             |     | В сумме = | 1.774317 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Примесь :0304 - Азота оксид (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |             |            |  |
|------------------------------------------|-------------|------------|--|
| Координаты центра                        | X= 6692 м;  | Y= 6400    |  |
| Длина и ширина                           | L= 16500 м; | B= 14500 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 250 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 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -10  |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -11  |

228

[illegible]

[illegible]

231

```

0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-50
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-51
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-52
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-53
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-54
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-55
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-56
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-57
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-58
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-59
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.7743168 долей ПДКмр  
= 0.7097267 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 6942.0 м  
( X-столбец 35, Y-строка 41) Ум = 3650.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13  
Примесь :0304 - 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: 69  
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 5.5(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| ~~~~~~|

```

```

y= 5678: 5796: 5809: 5941: 6046: 6064: 5546: 5546: 6188: 6046: 6016: 5609: 5796: 5843: 5796:

x= 11292: 11298: 11299: 11305: 11369: 11380: 11388: 11401: 11456: 11524: 11539: 11547: 11548: 11623: 11646:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 5787: 5741: 5671: 5665: 5491: 5453: 5949: 5991: 5241: 5741: 6111: 5491: 5321: 6241: 5991:

x= 11693: 11699: 11706: 11709: 11780: 11796: 11838: 11876: 11883: 11949: 11982: 12030: 12046: 12098: 12126:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 6273: 5741: 5402: 6435: 5491: 6241: 5482: 5991: 5741: 6428: 5491: 6241: 5443: 5991: 6420:

x= 12126: 12199: 12210: 12271: 12280: 12348: 12373: 12376: 12449: 12469: 12530: 12598: 12614: 12626: 12667:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 5741: 5491: 6241: 5405: 6413: 5991: 5491: 5585: 5741: 5741: 5764: 6406: 6241: 5991: 5837:

x= 12699: 12780: 12848: 12855: 12865: 12876: 12899: 12946: 12949: 13026: 13038: 13063: 13098: 13126: 13231:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 6306: 6241: 5991: 6241: 5910: 6207: 5982: 5991: 6108:

x= 13265: 13348: 13376: 13398: 13425: 13467: 13618: 13622: 13670:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```



Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0033528 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0013411 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.50 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 001501 0003 | T   | 0.1016 | 0.003353 | 100.0    | 100.0  | 0.033000421 |
| В сумме = |             |     |        | 0.003353 | 100.0    |        |             |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13  
Примесь :0304 - 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: 243

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 5.5(Умр) 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=   | -356:  | -361:  | -366:  | -371:  | -376:  | -381:  | -386:  | -391:  | -396:  | -401:  | -406:  | -411:  | -416:  | -421:  | -426:  |
| x=   | 7336:  | 7093:  | 6850:  | 6607:  | 6364:  | 6121:  | 5878:  | 5635:  | 5392:  | 5149:  | 4906:  | 4663:  | 4420:  | 4177:  | 3934:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -430:  | -435:  | -440:  | -445:  | -450:  | -455:  | -460:  | -465:  | -470:  | -475:  | -480:  | -485:  | -490:  | -495:  | -500:  |
| x=   | 3691:  | 3448:  | 3205:  | 2962:  | 2718:  | 2475:  | 2232:  | 1989:  | 1746:  | 1503:  | 1260:  | 1017:  | 774:   | 531:   | 288:   |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -505:  | -504:  | -505:  | -498:  | -484:  | -462:  | -434:  | -398:  | -356:  | -309:  | -256:  | -200:  | -141:  | -80:   | -17:   |
| x=   | 45:    | 45:    | 15:    | -47:   | -108:  | -167:  | -223:  | -274:  | -321:  | -362:  | -397:  | -425:  | -446:  | -460:  | -465:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 221:   | 459:   | 697:   | 935:   | 1173:  | 1411:  | 1649:  | 1886:  | 2124:  | 2362:  | 2600:  | 2838:  | 3076:  | 3314:  | 3552:  |
| x=   | -471:  | -476:  | -482:  | -488:  | -494:  | -499:  | -505:  | -511:  | -517:  | -522:  | -528:  | -534:  | -540:  | -545:  | -551:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3790:  | 4028:  | 4028:  | 4042:  | 4105:  | 4167:  | 4226:  | 4283:  | 4336:  | 4384:  | 4427:  | 4463:  | 4593:  | 4723:  | 4852:  |
| x=   | -557:  | -562:  | -562:  | -563:  | -558:  | -546:  | -527:  | -500:  | -466:  | -425:  | -380:  | -329:  | -122:  | 84:    | 291:   |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4982:  | 5111:  | 5241:  | 5371:  | 5500:  | 5630:  | 5759:  | 5889:  | 6019:  | 6148:  | 6278:  | 6407:  | 6537:  | 6667:  | 6796:  |
| x=   | 497:   | 703:   | 910:   | 1116:  | 1322:  | 1529:  | 1735:  | 1941:  | 2148:  | 2354:  | 2560:  | 2767:  | 2973:  | 3179:  | 3386:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6926:  | 7055:  | 7185:  | 7315:  | 7444:  | 7574:  | 7703:  | 7833:  | 7963:  | 8092:  | 8337:  | 8581:  | 8826:  | 9070:  | 9315:  |
| x=   | 3592:  | 3799:  | 4005:  | 4211:  | 4418:  | 4624:  | 4830:  | 5037:  | 5243:  | 5449:  | 5655:  | 5861:  | 6067:  | 6273:  | 6479:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9559:  | 9804:  | 10048: | 10293: | 10537: | 10782: | 11026: | 11270: | 11515: | 11759: | 12004: | 12004: | 12064: | 12125: | 12184: |
| x=   | 5544:  | 5559:  | 5575:  | 5591:  | 5607:  | 5622:  | 5638:  | 5654:  | 5670:  | 5685:  | 5701:  | 5701:  | 5709:  | 5724:  | 5747:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

```

y= 12239: 12290: 12336: 12376: 12409: 12436: 12456: 12518: 12579: 12641: 12703: 12765: 12827: 12888: 12950:
x= 5777: 5814: 5857: 5905: 5958: 6015: 6075: 6313: 6551: 6790: 7028: 7267: 7505: 7744: 7982:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 13012: 13074: 13136: 13197: 13259: 13321: 13320: 13329: 13336: 13336: 13327: 13311: 13288: 13257: 13220:
x= 8221: 8459: 8698: 8936: 9175: 9413: 9413: 9448: 9510: 9573: 9635: 9696: 9754: 9809: 9860:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 13177: 13128: 13075: 13018: 12958: 12896: 12833: 12594: 12354: 12115: 11875: 11636: 11396: 11157: 10918:
x= 9905: 9945: 9978: 10005: 10024: 10035: 10038: 10037: 10035: 10033: 10032: 10030: 10028: 10027: 10025:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 10678: 10439: 10199: 9960: 9720: 9481: 9241: 9002: 8762: 8523: 8283: 8044: 7821: 7599: 7376:
x= 10024: 10022: 10020: 10019: 10017: 10015: 10014: 10012: 10010: 10009: 10007: 10005: 10110: 10214: 10318:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 7153: 6931: 6708: 6486: 6263: 6041: 5818: 5596: 5373: 5150: 4928: 4705: 4483: 4260: 4038:
x= 10422: 10527: 10631: 10735: 10840: 10944: 11048: 11152: 11257: 11361: 11465: 11569: 11674: 11778: 11882:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 3815: 3593: 3370: 3147: 2925: 2702: 2480: 2479: 2440: 2379: 2318: 2255: 2192: 2131: 2072:
x= 11986: 12091: 12195: 12299: 12404: 12508: 12612: 12611: 12629: 12647: 12657: 12659: 12654: 12640: 12619:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 2016: 1963: 1916: 1874: 1839: 1810: 1713: 1617: 1520: 1424: 1327: 1231: 1134: 1038: 941:
x= 12591: 12556: 12515: 12468: 12416: 12360: 12141: 11921: 11701: 11482: 11262: 11042: 10823: 10603: 10383:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
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: 0.002: 0.002:

```

```

y= 845: 748: 652: 555: 458: 362: 265: 169: 72: -24: -121: -217: -314: -313: -317:
x= 10164: 9944: 9724: 9504: 9285: 9065: 8845: 8626: 8406: 8186: 7967: 7747: 7527: 7527: 7520:
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:

```

```

y= -338: -351: -356:
x= 7460: 7399: 7336:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052097 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0020839 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 4.83 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. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 0003 | Т   | 0.1016 | 0.005210 | 100.0    | 100.0  | 0.051276907  |
| В сумме = |             |     |        | 0.005210 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13  
Примесь :0304 - 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 5.5 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007072 доли ПДКмр |  
 | 0.0002829 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 5,50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.1016    | 0.000707 | 100.0    | 100.0  | 0.006960235   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000707 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034746 доли ПДКмр |  
 | 0.0013898 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.  
 и скорости ветра 5,50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.1016    | 0.003475 | 100.0    | 100.0  | 0.034198549   |
|      |             |     | В сумме = | 0.003475 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047391 доли ПДКмр |  
 | 0.0018956 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 5,50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.1016    | 0.004739 | 100.0    | 100.0  | 0.046644796   |
|      |             |     | В сумме = | 0.004739 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011437 доли ПДКмр |  
 | 0.0004575 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 5,50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.1016    | 0.001144 | 100.0    | 100.0  | 0.011256407   |
|      |             |     | В сумме = | 0.001144 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
 ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|------|--------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|
| <Об>П<И>    | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~   | ~ ~  | градС  | ~ ~  | ~ ~  | ~ ~  | ~ ~ | гр. | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~       | Т/С       |
| 001501 0001 | Т   | 2.0 |     | 0.050 | 3.54 | 0.0070 | 30.0 | 7052 | 3672 |     |     |     |     | 1.0 1.000 | 0.0204000 |
| 001501 0002 | Т   | 2.0 |     | 0.050 | 3.54 | 0.0070 | 30.0 | 7052 | 3615 |     |     |     |     | 1.0 1.000 | 0.0204000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
 ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |           |     |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|-----|--|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См                     | Um        | Xм  |  |
| 1                                         | 001501 0001 | 0.020400 | Т   | 6.749356               | 0.50      | 6.4 |  |
| 2                                         | 001501 0002 | 0.020400 | Т   | 6.749356               | 0.50      | 6.4 |  |
| Суммарный Мq =                            |             |          |     | 0.040800               | г/с       |     |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 13.498713              | долей ПДК |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.50                   | м/с       |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5 (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 :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13  
Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400  
размеры: длина(по X)= 16500, ширина(по Y)= 14500, шаг сетки= 250  
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 5.5 (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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 13650 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 13400 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
y= 13150 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

237

238

239

240



241

242

243

244

$y = 6400$  : Y-строка 30     $C_{max} = 0.006$  долей ПДК ( $x = 6942.0$ ; напр. ветра = 178)

-----

— — — — —

|       |    |    |   |       |   |      |       |   |      |
|-------|----|----|---|-------|---|------|-------|---|------|
| 61.50 | ** | 31 | 0 | 0.006 | 8 | 100% | 51.00 | 0 | 100% |
|-------|----|----|---|-------|---|------|-------|---|------|

[illegible][illegible]

QC : 0.0008: 0.0008: 0.0008: 0.0008: 0.0008: 0.0008: 0.0008: 0.0008: 0.0003: 0.0003: 0.0004: 0.0004: 0.0003: 0.0003: 0.0003: 0.0002:  
CS : 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0002: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001: 0.0001:

OC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```
x= 14442: 14692: 14942:
```

$y = 5900$  : Y-строка 32  $C_{\max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = 6942.0$ ; напр.ветра=177)

~~~~~

[illegible]

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

---

x= 14442: 14692: 14942:

y= 5650 : Y-строка 33 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=177)

[illegible]

246

```

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4650 : Y-строка 37 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=174)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4400 : Y-строка 38 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=172)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.025: 0.031: 0.036: 0.036: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4150 : Y-строка 39 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=168)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: : : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 :
Уоп: : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:
Фоп: 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 120 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.23 : 3.63 : 3.05 : 2.47 : 1.91 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012:
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.034: 0.046: 0.057: 0.056: 0.044: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.010: 0.014: 0.017: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 130 : 144 : 168 : 196 : 218 : 232 : 240 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 0.90 : 0.71 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.96 : 1.45 : 1.98 : 2.55 : 3.13 : 3.70 : 4.30 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.024: 0.030: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.027: 0.026: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 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 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 266 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

y= 3900 : Y-строка 40 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=156)

```

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 :
Уоп: : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.11 : 3.52 : 2.89 : 2.31 : 1.71 : 1.12 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.042: 0.067: 0.135: 0.120: 0.063: 0.041: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.013: 0.020: 0.041: 0.036: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 113 : 125 : 156 : 209 : 237 : 248 : 254 : 257 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Уоп: 0.70 : 0.72 : 5.50 : 5.50 : 0.72 : 0.70 : 1.20 : 1.78 : 2.38 : 2.96 : 3.56 : 4.19 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.035: 0.082: 0.070: 0.033: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.032: 0.053: 0.050: 0.030: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
~~~~~

```

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

y= 3650 : Y-строка 41 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 79)



|       |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-------|-------|------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | -1558 | -1308                                                            | -1058 | -808  | -558  | -308  | -58   | 192   | 442   | 692   | 942   | 1192  | 1442  | 1692  | 1942  | 2192  | ----- |  |
| Qc    | :     | 0.000                                                            | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | ----- |  |
| Cc    | :     | 0.000                                                            | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ----- |  |
| Фоп:  | :     | :                                                                | :     | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | ----- |  |
| Уоп:  | :     | :                                                                | :     | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | ----- |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | ----- |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | 2442  | 2692                                                             | 2942  | 3192  | 3442  | 3692  | 3942  | 4192  | 4442  | 4692  | 4942  | 5192  | 5442  | 5692  | 5942  | 6192  | ----- |  |
| Qc    | :     | 0.002                                                            | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.030 |  |
| Cc    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 |  |
| Фоп:  | :     | 90                                                               | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    |  |
| Уоп:  | :     | 5.50                                                             | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 4.09  | 3.47  | 2.85  | 2.24  | 1.63  | 1.02  |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | ----- |  |
| Ки    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 |  |
| Ки    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ви    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 |  |
| Ки    | :     | 0.002                                                            | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | 6442  | 6692                                                             | 6942  | 7192  | 7442  | 7692  | 7942  | 8192  | 8442  | 8692  | 8942  | 9192  | 9442  | 9692  | 9942  | 10192 | ----- |  |
| Qc    | :     | 0.046                                                            | 0.083 | 0.334 | 0.237 | 0.076 | 0.044 | 0.029 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |  |
| Cc    | :     | 0.014                                                            | 0.025 | 0.100 | 0.071 | 0.023 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  |
| Фоп:  | :     | 91                                                               | 91    | 79    | 279   | 269   | 269   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   |  |
| Уоп:  | :     | 0.70                                                             | 0.71  | 5.50  | 5.50  | 0.71  | 0.70  | 1.10  | 1.70  | 2.31  | 2.91  | 3.52  | 4.13  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  |  |
| Ви    | :     | 0.023                                                            | 0.042 | 0.334 | 0.237 | 0.038 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  |
| Ки    | :     | 0.002                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ви    | :     | 0.023                                                            | 0.041 | :     | :     | 0.038 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  |
| Ки    | :     | 0.001                                                            | 0.002 | :     | :     | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | 10442 | 10692                                                            | 10942 | 11192 | 11442 | 11692 | 11942 | 12192 | 12442 | 12692 | 12942 | 13192 | 13442 | 13692 | 13942 | 14192 | ----- |  |
| Qc    | :     | 0.003                                                            | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Cc    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  |
| Фоп:  | :     | 270                                                              | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   |  |
| Уоп:  | :     | 5.50                                                             | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  |  |
| Ви    | :     | 0.002                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | :     | :     | :     | :     | :     |  |
| Ки    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | :     | :     | :     | :     | :     |  |
| Ви    | :     | 0.002                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | :     | :     | :     | :     | :     |  |
| Ки    | :     | 0.002                                                            | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | :     | :     | :     | :     | :     |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | 14442 | 14692                                                            | 14942 | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Qc    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.000 | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Cc    | :     | 0.000                                                            | 0.000 | 0.000 | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Фоп:  | :     | 270                                                              | 270   | 270   | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Уоп:  | :     | 5.50                                                             | 5.50  | 5.50  | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| y=    | 3400  | Y-строка 42    Смах= 0.145 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 25) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | -1558 | -1308                                                            | -1058 | -808  | -558  | -308  | -58   | 192   | 442   | 692   | 942   | 1192  | 1442  | 1692  | 1942  | 2192  | ----- |  |
| Qc    | :     | 0.000                                                            | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Cc    | :     | 0.000                                                            | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 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:  | :     | :                                                                | :     | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 88    | 87    | 87    | 87    |  |
| Уоп:  | :     | :                                                                | :     | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | ----- |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ки    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | 2442  | 2692                                                             | 2942  | 3192  | 3442  | 3692  | 3942  | 4192  | 4442  | 4692  | 4942  | 5192  | 5442  | 5692  | 5942  | 6192  | ----- |  |
| Qc    | :     | 0.002                                                            | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 |  |
| Cc    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 |  |
| Фоп:  | :     | 87                                                               | 87    | 87    | 86    | 86    | 86    | 86    | 85    | 85    | 84    | 83    | 83    | 81    | 80    | 78    | 74    |  |
| Уоп:  | :     | 5.50                                                             | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 4.10  | 3.50  | 2.89  | 2.29  | 1.70  | 1.11  |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | ----- |  |
| Ки    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 |  |
| Ки    | :     | 0.002                                                            | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |
| Ви    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 |  |
| Ки    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| x=    | 6442  | 6692                                                             | 6942  | 7192  | 7442  | 7692  | 7942  | 8192  | 8442  | 8692  | 8942  | 9192  | 9442  | 9692  | 9942  | 10192 | ----- |  |
| Qc    | :     | 0.043                                                            | 0.068 | 0.145 | 0.127 | 0.064 | 0.041 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |  |
| Cc    | :     | 0.013                                                            | 0.020 | 0.043 | 0.038 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |  |
| Фоп:  | :     | 68                                                               | 56    | 25    | 329   | 302   | 291   | 285   | 282   | 280   | 278   | 277   | 276   | 276   | 275   | 275   | 274   |  |
| Уоп:  | :     | 0.70                                                             | 0.72  | 5.50  | 5.50  | 0.72  | 0.70  | 1.19  | 1.78  | 2.37  | 2.96  | 3.56  | 4.19  | 5.50  | 5.50  | 5.50  | 5.50  |  |
| Ви    | :     | :                                                                | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | ----- |  |
| Ки    | :     | 0.022                                                            | 0.035 | 0.088 | 0.079 | 0.033 | 0.021 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  |
| Ки    | :     | 0.002                                                            | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.002 |  |
| Ви    | :     | 0.021                                                            | 0.033 | 0.057 | 0.049 | 0.031 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  |
| Ки    | :     | 0.001                                                            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.001 |  |
| ----- |       |                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : : : : : : :

```

```

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :

```

```

y= 3150 : Y-строка 43 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 13)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 :
Уоп: : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :

```

```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.23 : 3.64 : 3.03 : 2.47 : 1.90 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.035: 0.047: 0.058: 0.057: 0.045: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 51 : 36 : 13 : 344 : 322 : 308 : 299 : 293 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :
Уоп: 0.88 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.94 : 1.44 : 1.98 : 2.53 : 3.11 : 3.71 : 4.30 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.024: 0.031: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.027: 0.027: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

```

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : : : : : : :

```

```

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :

```

```

y= 2900 : Y-строка 44 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 9)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:

```

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.025: 0.032: 0.037: 0.037: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2650 : Y-строка 45 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 6)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2400 : Y-строка 46 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2150 : Y-строка 47 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 4)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

252

x= 2442; 2692; 2942; 3192; 3442; 3692; 3942; 4192; 4442; 4692; 4942; 5192; 5442; 5692; 5942; 6192;

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

```
x= 14442: 14692: 14942:
```

y= 900 : Y-строка 52 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=357)

```
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
```

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 2442: | 2692: | 2942: | 3192: | 3442: | 3692: | 3942: | 4192: | 4442: | 4692: | 4942: | 5192: | 5442: | 5692: | 5942: | 6192: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

```
x= 14442: 14692: 14942:
```

y= 650 : Y-строка 53 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 2442: | 2692: | 2942: | 3192: | 3442: | 3692: | 3942: | 4192: | 4442: | 4692: | 4942: | 5192: | 5442: | 5692: | 5942: | 6192: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| x= | 6442: | 6692: | 6942: | 7192: | 7442: | 7692: | 7942: | 8192: | 8442: | 8692: | 8942: | 9192: | 9442: | 9692: | 9942: | 10192: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

```
x= 14442: 14692: 14942:
```

$v = 400$  : Y-строка 54  $C_{max} = 0.004$  долей ПЛК ( $x = 6942.0$ : напр. ветра = 2)

$x = -1558 : -1308 : -1058 : -808 : -558 : -308 : -58 : 192 : 442 : 692 : 942 : 1192 : 1442 : 1692 : 1942 : 2192 :$

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| x= | 6442: | 6692: | 6942: | 7192: | 7442: | 7692: | 7942: | 8192: | 8442: | 8692: | 8942: | 9192: | 9442: | 9692: | 9942: | 10192: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|

254

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -600 : Y-строка 58  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -850 : Y-строка 59 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3335471 доли ПДКмр |  
| 0.1000641 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Коеф. влияния
1	001501	0001	Т	0.0204	0.333547	100.0	16.3503494

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 |
| Длина и ширина : L= 16500 м; B= 14500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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 5.5(Umр) м/с

| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--------------------------------------------------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|                                                              | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
| 1-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| 3-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
| 4-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
| 5-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| 6-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 6  |
| 7-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 7  |
| 8-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 8  |
| 9-                                                           | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9  |
| 10-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10  |
| 11-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11  |
| 12-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -12  |
| 13-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -13  |
| 14-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | -14  |
| 15-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | -15  |
| 16-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | -16  |
| 17-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -17  |
| 18-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -18  |
| 19-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19  |
| 20-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20  |
| 21-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -21  |
| 22-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -22  |
| 23-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -23  |
| 24-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -24  |
| 25-                                                          | . | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -25  |
| 26-                                                          | . | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -26  |
| 27-                                                          | . | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -27  |
| 28-                                                          | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -28  |
| 29-                                                          | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -29  |
| 30-C                                                         | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | C-30 |
| 31-                                                          | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -31  |
| 32-                                                          | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32  |
| 33-                                                          | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -33  |
| 34-                                                          | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -34  |
| 35-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -35  |
| 36-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -36  |
| 37-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -37  |
| 38-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -38  |
| 39-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -39  |
| 40-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -40  |
| 41-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -41  |
| 42-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -42  |
| 43-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -43  |
| 44-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -44  |
| 45-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -45  |
| 46-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -46  |
| 47-                                                          | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -47  |
| 48-                                                          | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -48  |
| 49-                                                          | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -49  |
| 50-                                                          | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -50  |
| 51-                                                          | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -51  |
| 52-                                                          | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -52  |





258

|                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.031                                                                                                             | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -38 |
| 0.044                                                                                                             | 0.033 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -39 |
| 0.063                                                                                                             | 0.041 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -40 |
| 0.076                                                                                                             | 0.044 | 0.029 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -41 |
| 0.064                                                                                                             | 0.041 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -42 |
| 0.045                                                                                                             | 0.033 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -43 |
| 0.031                                                                                                             | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -44 |
| 0.021                                                                                                             | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -45 |
| 0.016                                                                                                             | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -46 |
| 0.012                                                                                                             | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -47 |
| 0.010                                                                                                             | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -48 |
| 0.008                                                                                                             | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -49 |
| 0.007                                                                                                             | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -50 |
| 0.006                                                                                                             | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -51 |
| 0.006                                                                                                             | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -52 |
| 0.005                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -53 |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -54 |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -55 |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -56 |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -57 |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -58 |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -59 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 37                                                                                                                | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    | 52    | 53    | 54    |     |
| 55                                                                                                                | 56    | 57    | 58    | 59    | 60    | 61    | 62    | 63    | 64    | 65    | 66    | 67    |       |       |       |       |       |     |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 6 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 7 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 8 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -12 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -13 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -14 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -15 |
| 0.000                                                                                                             | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -16 |
| 0.001                                                                                                             | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -17 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -18 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -19 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -20 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -21 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -22 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -23 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -24 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -25 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -26 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -27 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -28 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -29 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | C-30 |
| 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 | .     | -31  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -32  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -33  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -34  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -35  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -36  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -37  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -38  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -39  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -40  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -41  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -42  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -43  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -44  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -45  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -46  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -47  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -48  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -49  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -50  |
| 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 | .     | -51  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | -52  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | -53  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | -54  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | -55  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | -56  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | -57  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | -58  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | -59  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3335471 долей ПДКмр  
= 0.1000641 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 6942.0 м  
( X-столбец 35, Y-строка 41) Yм = 3650.0 м  
При опасном направлении ветра : 79 град.  
и "опасной" скорости ветра : 5.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13  
Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 69  
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 5.5(Умр) 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= | 5678:    | 5796:  | 5809:  | 5941:  | 6046:  | 6064:  | 5546:  | 5546:  | 6188:  | 6046:  | 6016:  | 5609:  | 5796:  | 5843:  | 5796:  |
| x= | 11292:   | 11298: | 11299: | 11305: | 11369: | 11380: | 11388: | 11401: | 11456: | 11524: | 11539: | 11547: | 11548: | 11623: | 11646: |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 5787: | 5741: | 5671: | 5665: | 5491: | 5453: | 5949: | 5991: | 5241: | 5741: | 6111: | 5491: | 5321: | 6241: | 5991: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

```

x= 11693: 11699: 11706: 11709: 11780: 11796: 11838: 11876: 11883: 11949: 11982: 12030: 12046: 12098: 12126:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 6273: 5741: 5402: 6435: 5491: 6241: 5482: 5991: 5741: 6428: 5491: 6241: 5443: 5991: 6420:
-----
x= 12126: 12199: 12210: 12271: 12280: 12348: 12373: 12376: 12449: 12469: 12530: 12598: 12614: 12626: 12667:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5741: 5491: 6241: 5405: 6413: 5991: 5491: 5585: 5741: 5741: 5764: 6406: 6241: 5991: 5837:
-----
x= 12699: 12780: 12848: 12855: 12865: 12876: 12899: 12946: 12949: 13026: 13038: 13063: 13098: 13126: 13231:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 6306: 6241: 5991: 6241: 5910: 6207: 5982: 5991: 6108:
-----
x= 13265: 13348: 13376: 13398: 13425: 13467: 13618: 13622: 13670:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016195 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0004859 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|-----------|---------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0001501 | 0001 | Т      | 0.0204   | 0.000812  | 50.1   | 50.1          |
| 2         | 0001501 | 0002 | Т      | 0.0204   | 0.000808  | 49.9   | 100.0         |
| В сумме = |         |      |        | 0.001620 | 100.0     |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:13  
Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 243  
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 5.5(U<sub>мр</sub>) 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= -356: -361: -366: -371: -376: -381: -386: -391: -396: -401: -406: -411: -416: -421: -426:
-----
x= 7336: 7093: 6850: 6607: 6364: 6121: 5878: 5635: 5392: 5149: 4906: 4663: 4420: 4177: 3934:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
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:
-----

y= -430: -435: -440: -445: -450: -455: -460: -465: -470: -475: -480: -485: -490: -495: -500:
-----
x= 3691: 3448: 3205: 2962: 2718: 2475: 2232: 1989: 1746: 1503: 1260: 1017: 774: 531: 288:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -505: -504: -505: -498: -484: -462: -434: -398: -356: -309: -256: -200: -141: -80: -17:
-----
x= 45: 45: 15: -47: -108: -167: -223: -274: -321: -362: -397: -425: -446: -460: -465:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 221: 459: 697: 935: 1173: 1411: 1649: 1886: 2124: 2362: 2600: 2838: 3076: 3314: 3552:
-----
x= -471: -476: -482: -488: -494: -499: -505: -511: -517: -522: -528: -534: -540: -545: -551:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3790: 4028: 4028: 4042: 4105: 4167: 4226: 4283: 4336: 4384: 4427: 4463: 4593: 4723: 4852:
-----

```

```

x=   -557:   -562:   -562:   -563:   -558:   -546:   -527:   -500:   -466:   -425:   -380:   -329:   -122:    84:   291:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4982: 5111: 5241: 5371: 5500: 5630: 5759: 5889: 6019: 6148: 6278: 6407: 6537: 6667: 6796:

x= 497: 703: 910: 1116: 1322: 1529: 1735: 1941: 2148: 2354: 2560: 2767: 2973: 3179: 3386:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  6926:  7055:  7185:  7315:  7444:  7574:  7703:  7833:  7963:  8092:  8337:  8581:  8826:  9070:  9315:
-----
x=  3592:  3799:  4005:  4211:  4418:  4624:  4830:  5037:  5243:  5449:  5465:  5481:  5497:  5512:  5528:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9559: 9804: 10048: 10293: 10537: 10782: 11026: 11270: 11515: 11759: 12004: 12004: 12064: 12125: 12184:

x= 5544: 5559: 5575: 5591: 5607: 5622: 5638: 5654: 5670: 5685: 5701: 5701: 5709: 5724: 5747:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12239: 12290: 12336: 12376: 12409: 12436: 12456: 12518: 12579: 12641: 12703: 12765: 12827: 12888: 12950:
-----
x=  5777:  5814:  5857:  5905:  5958:  6015:  6075:  6313:  6551:  6790:  7028:  7267:  7505:  7744:  7982:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 13012: 13074: 13136: 13197: 13259: 13321: 13320: 13329: 13336: 13336: 13327: 13311: 13288: 13257: 13220:

x= 8221: 8459: 8698: 8936: 9175: 9413: 9413: 9448: 9510: 9573: 9635: 9696: 9754: 9809: 9860:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 13177: 13128: 13075: 13018: 12958: 12896: 12833: 12594: 12354: 12115: 11875: 11636: 11396: 11157: 10918:
-----
x=  9905:  9945:  9978: 10005: 10024: 10035: 10038: 10037: 10035: 10033: 10032: 10030: 10028: 10027: 10025:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 10678: 10439: 10199: 9960: 9720: 9481: 9241: 9002: 8762: 8523: 8283: 8044: 7821: 7599: 7376:

x= 10024: 10022: 10020: 10019: 10017: 10015: 10014: 10012: 10010: 10009: 10007: 10005: 10010: 10214: 10318:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  7153:  6931:  6708:  6486:  6263:  6041:  5818:  5596:  5373:  5150:  4928:  4705:  4483:  4260:  4038:
-----
x= 10422: 10527: 10631: 10735: 10840: 10944: 11048: 11152: 11257: 11361: 11465: 11569: 11674: 11778: 11882:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3815: 3593: 3370: 3147: 2925: 2702: 2480: 2479: 2440: 2379: 2318: 2255: 2192: 2131: 2072:

x= 11986: 12091: 12195: 12299: 12404: 12508: 12612: 12611: 12629: 12647: 12657: 12659: 12654: 12640: 12619:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=  2016:  1963:  1916:  1874:  1839:  1810:  1713:  1617:  1520:  1424:  1327:  1231:  1134:  1038:  941:
-----
x= 12591: 12556: 12515: 12468: 12416: 12360: 12141: 11921: 11701: 11482: 11262: 11042: 10823: 10603: 10383:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 845: 748: 652: 555: 458: 362: 265: 169: 72: -24: -121: -217: -314: -313: -317:

x= 10164: 9944: 9724: 9504: 9285: 9065: 8845: 8626: 8406: 8186: 7967: 7747: 7527: 7527: 7520:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=   -338:   -351:   -356:
-----
x=   7460:   7399:   7336:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8626.0 м, Y= 169.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026427 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0007928 мг/м3                                                               |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ~~~~~                                                                         |             |     |        |          |          |        |              |
| Достигается при опасном направлении 336 град.                                 |             |     |        |          |          |        |              |
| и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М- (Mg)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                             | 001501 0002 | Т   | 0.0204 | 0.001340 | 50.7     | 50.7   | 0.065673433  |
| 2                                                                             | 001501 0001 | Т   | 0.0204 | 0.001303 | 49.3     | 100.0  | 0.063869938  |
| В сумме =                                                                     |             |     |        | 0.002643 | 100.0    |        |              |
| ~~~~~                                                                         |             |     |        |          |          |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:13

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 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 5.5 (Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003356 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001007 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 185 град.

и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М- (Mg)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                             | 001501 0001 | Т   | 0.0204 | 0.000169 | 50.4     | 50.4   | 0.008285578  |
| 2                                                                             | 001501 0002 | Т   | 0.0204 | 0.000167 | 49.6     | 100.0  | 0.008166261  |
| В сумме =                                                                     |             |     |        | 0.000336 | 100.0    |        |              |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0016761 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0005028 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М- (Mg)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                             | 001501 0001 | Т   | 0.0204 | 0.000839 | 50.0     | 50.0   | 0.041113246  |
| 2                                                                             | 001501 0002 | Т   | 0.0204 | 0.000837 | 50.0     | 100.0  | 0.041047141  |
| В сумме =                                                                     |             |     |        | 0.001676 | 100.0    |        |              |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0022663 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0006799 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 4 град.

и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М- (Mg)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                             | 001501 0002 | Т   | 0.0204 | 0.001151 | 50.8     | 50.8   | 0.056427874  |
| 2                                                                             | 001501 0001 | Т   | 0.0204 | 0.001115 | 49.2     | 100.0  | 0.054667458  |
| В сумме =                                                                     |             |     |        | 0.002266 | 100.0    |        |              |

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0005274 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001582 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М- (Mg)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                             | 001501 0002 | Т   | 0.0204 | 0.000264 | 50.1     | 50.1   | 0.012944306  |
| 2                                                                             | 001501 0001 | Т   | 0.0204 | 0.000263 | 49.9     | 100.0  | 0.012910798  |
| В сумме =                                                                     |             |     |        | 0.000527 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников





265

266

267







[illegible]

272



273



275

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Фоп: : : : : : : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :
Уоп: : : : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Cc : 0.013: 0.037: 0.640: 0.103: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.005: 0.096: 0.015: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 2.83 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :
Уоп:      :      :
~~~~~

y= 3400 : Y-строка 42 Смах= 0.091 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп: : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 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: 0.001: 0.001:
Фоп:      :      :      :      :      :      : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 :
Уоп:      :      :      :      :      :      : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Cc : 0.011: 0.027: 0.091: 0.046: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.004: 0.014: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 70 : 57 : 16 : 316 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Уоп:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : :
Уоп: : :
~~~~~
----
y= 3150 : Y-строка 43 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 7)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~
----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Cc : 0.008: 0.013: 0.018: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~
----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 44 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

```

~~~~~

-----\*

~~~~~

-----

~~~~~

278

279

280



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----  
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -600 : Y-строка 58 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -850 : Y-строка 59 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
-----

x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6400224 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0960034 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 2.83 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. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 0003 | Т   | 0.0130 | 0.640022 | 100.0    | 100.0  | 49.1568642   |
| В сумме = |             |     |        | 0.640022 | 100.0    |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 |-----|
 | Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 |
 | Длина и ширина : L= 16500 м; B= 14500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |      |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| *-   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |
| 1-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1    |
| 2-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 2    |
| 3-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 3    |
| 4-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 4    |
| 5-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 5    |
| 6-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 6    |
| 7-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 7    |
| 8-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 8    |
| 9-   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 9    |
| 10-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 10   |
| 11-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 11   |
| 12-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 12   |
| 13-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 13   |
| 14-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 14   |
| 15-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 15   |
| 16-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 16   |
| 17-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 17   |
| 18-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 18   |
| 19-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 19   |
| 20-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 20   |
| 21-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 21   |
| 22-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 22   |
| 23-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 23   |
| 24-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 24   |
| 25-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 25   |
| 26-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 26   |
| 27-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 27   |
| 28-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 28   |
| 29-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 29   |
| 30-С | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | С-30 |
| 31-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 31   |
| 32-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 32   |
| 33-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 33   |
| 34-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 34   |
| 35-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 35   |
| 36-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 36   |
| 37-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 37   |
| 38-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 38   |
| 39-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 39   |
| 40-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 40   |
| 41-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 41   |
| 42-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 42   |
| 43-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 43   |
| 44-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 44   |
| 45-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 45   |
| 46-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 46   |
| 47-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 47   |

|     |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 48- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -48  |
| 49- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -49  |
| 50- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -50  |
| 51- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -51  |
| 52- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -52  |
| 53- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -53  |
| 54- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -54  |
| 55- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -55  |
| 56- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -56  |
| 57- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -57  |
| 58- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -58  |
| 59- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -59  |
|     |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |      |
|     |  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|     |  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |      |
|     |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |      |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 1  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 2  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 3  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 4  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 5  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 6  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 7  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 8  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | - 9  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -10  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -11  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -12  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -13  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -14  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -15  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -16  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -17  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -18  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -19  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -20  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -21  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -22  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -23  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -24  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -25  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -26  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -27  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     |       | -28  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -29  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | C-30 |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -31  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -33  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -34  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -35  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -36  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -37  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -38  |
| .   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -39  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.020 | 0.038 | 0.028 | -40  |
| .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.037 | 0.640 | 0.103 | -41  |
| .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.027 | 0.091 | 0.046 | -42  |
| .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.018 | 0.016 | -43  |
| .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | -44  |
| .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -45  |
| .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -46  |
| .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -47  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -48  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -49  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -50  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -51  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -52  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -53  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -54  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -55  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -56  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -57  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -58  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -59  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    | 52    | 53    | 54    |      |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 6  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 7  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 8  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -12  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -13  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -14  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -15  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -16  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -17  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -18  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -19  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -20  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -21  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -22  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -23  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -24  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -25  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -26  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -27  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -28  |
| 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -29  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | C-30 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -31  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -32  |

285



```

x= 11292: 11298: 11299: 11305: 11369: 11380: 11388: 11401: 11456: 11524: 11539: 11547: 11548: 11623: 11646:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 5787: 5741: 5671: 5665: 5491: 5453: 5949: 5991: 5241: 5741: 6111: 5491: 5321: 6241: 5991:

x= 11693: 11699: 11706: 11709: 11780: 11796: 11838: 11876: 11883: 11949: 11982: 12030: 12046: 12098: 12126:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 6273: 5741: 5402: 6435: 5491: 6241: 5482: 5991: 5741: 6428: 5491: 6241: 5443: 5991: 6420:

x= 12126: 12199: 12210: 12271: 12280: 12348: 12373: 12376: 12449: 12469: 12530: 12598: 12614: 12626: 12667:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 5741: 5491: 6241: 5405: 6413: 5991: 5491: 5585: 5741: 5741: 5764: 6406: 6241: 5991: 5837:

x= 12699: 12780: 12848: 12855: 12865: 12876: 12899: 12946: 12949: 13026: 13038: 13063: 13098: 13126: 13231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 6306: 6241: 5991: 6241: 5910: 6207: 5982: 5991: 6108:

x= 13265: 13348: 13376: 13398: 13425: 13467: 13618: 13622: 13670:

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= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001798 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000270 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 0003 | Т   | 0.0130 | 0.000180 | 100.0    | 100.0  | 0.013807440   |
| В сумме = |             |     |        | 0.000180 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

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: 243

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 5.5(Умр) 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= -356: -361: -366: -371: -376: -381: -386: -391: -396: -401: -406: -411: -416: -421: -426:

x= 7336: 7093: 6850: 6607: 6364: 6121: 5878: 5635: 5392: 5149: 4906: 4663: 4420: 4177: 3934:

Qc : 0.000: 0.000: 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= -430: -435: -440: -445: -450: -455: -460: -465: -470: -475: -480: -485: -490: -495: -500:

x= 3691: 3448: 3205: 2962: 2718: 2475: 2232: 1989: 1746: 1503: 1260: 1017: 774: 531: 288:

Qc : 0.000: 0.000: 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= -505: -504: -505: -498: -484: -462: -434: -398: -356: -309: -256: -200: -141: -80: -17:

x= 45: 45: 15: -47: -108: -167: -223: -274: -321: -362: -397: -425: -446: -460: -465:

Qc : 0.000: 0.000: 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= 221: 459: 697: 935: 1173: 1411: 1649: 1886: 2124: 2362: 2600: 2838: 3076: 3314: 3552:

x= -471: -476: -482: -488: -494: -499: -505: -511: -517: -522: -528: -534: -540: -545: -551:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003055 доли ПДКмр |  
| 0.0000458 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0130    | 0.000306 | 100.0    | 100.0  | 0.023467626   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000306 | 100.0    |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

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 5.5 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000379 доли ПДКмр |  
| 0.0000057 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0130    | 0.000038 | 100.0    | 100.0  | 0.002912176   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000038 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001863 доли ПДКмр |  
| 0.0000279 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0130    | 0.000186 | 100.0    | 100.0  | 0.014308739   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000186 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002668 доли ПДКмр |  
| 0.0000400 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0130    | 0.000267 | 100.0    | 100.0  | 0.020491077   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000267 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000613 доли ПДКмр |  
| 0.0000092 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0130    | 0.000061 | 100.0    | 100.0  | 0.004709702   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000061 | 100.0    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :0330 - Сера (IV) оксид (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <ОБ-П><ИС> | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | ~      |

001501 0003 Т 2.0 0.080 10.80 0.0543 150.0 7000 3600 1.0 1.000 0 0.0260400

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера (IV) оксид (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | [доли ПДК]-            | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 001501 0003 | 0.026040     | Т    | 1.076136               | 0.97      | 16.8        |
| ~~~~~                                     |             |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.026040 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |      | 1.076136 долей ПДК     |           |             |
| -----                                     |             |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      |                        | 0.97 м/с  |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера (IV) оксид (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :0330 - Сера (IV) оксид (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400

размеры: длина(по X)= 16500, ширина(по Y)= 14500, шаг сетки= 250

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 5.5(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                               |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |
| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |

y= 13650 : Y-строка 1 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | -1558  | :      | -1308: | -1058: | -808:  | -558:  | -308:  | -58:   | 192:   | 442:   | 692:   | 942:   | 1192:  | 1442:  | 1692:  | 1942:  | 2192:  |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 2442:  | 2692:  | 2942:  | 3192:  | 3442:  | 3692:  | 3942:  | 4192:  | 4442:  | 4692:  | 4942:  | 5192:  | 5442:  | 5692:  | 5942:  | 6192:  |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 6442:  | 6692:  | 6942:  | 7192:  | 7442:  | 7692:  | 7942:  | 8192:  | 8442:  | 8692:  | 8942:  | 9192:  | 9442:  | 9692:  | 9942:  | 10192: |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 10442: | 10692: | 10942: | 11192: | 11442: | 11692: | 11942: | 12192: | 12442: | 12692: | 12942: | 13192: | 13442: | 13692: | 13942: | 14192: |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 14442: | 14692: | 14942: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= 13400 : Y-строка 2 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1558 : | -1308: | -1058: | -808:  | -558:  | -308:  | -58:   | 192:   | 442:   | 692:   | 942:   | 1192:  | 1442:  | 1692:  | 1942:  | 2192:  |
| -----      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: |

291

292

~~~~~

14442; 14602; 14042;

**TABLE 1**

11110 11500 11900

```
x= -1558 : -1308: -1058:
```



295





[illegible]

|           |        |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=        | 7900 : | Y-строка 24                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Smax=     | 0.001  | долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x=-1558 : | -1308: | -1058:                                | -808:  | -558:  | -308:  | -58:   | 192:   | 442:   | 692:   | 942:   | 1192:  | 1442:  | 1692:  | 1942:  | 2192:  | :      |  |
| Qc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| -----     |        |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x=        | 2442:  | 2692:                                 | 2942:  | 3192:  | 3442:  | 3692:  | 3942:  | 4192:  | 4442:  | 4692:  | 4942:  | 5192:  | 5442:  | 5692:  | 5942:  | 6192:  |  |
| Qc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| -----     |        |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x=        | 6442:  | 6692:                                 | 6942:  | 7192:  | 7442:  | 7692:  | 7942:  | 8192:  | 8442:  | 8692:  | 8942:  | 9192:  | 9442:  | 9692:  | 9942:  | 10192: |  |
| Qc :      | 0.001: | 0.001:                                | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| -----     |        |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x=        | 10442: | 10692:                                | 10942: | 11192: | 11442: | 11692: | 11942: | 12192: | 12442: | 12692: | 12942: | 13192: | 13442: | 13692: | 13942: | 14192: |  |
| Qc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| -----     |        |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x=        | 14442: | 14692:                                | 14942: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:                                | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |        |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |

297

298

299

300

301

```

y= 4150 : Y-строка 39 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=174)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3900 : Y-строка 40 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=169)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.011: 0.023: 0.043: 0.032: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.006: 0.011: 0.022: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3650 : Y-строка 41 Смах= 0.364 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=131)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : 91 : 91 : 91 : 91 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.81 : 4.37 : 3.91 : 3.44 : 3.01 : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.014: 0.041: 0.364: 0.087: 0.021: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.007: 0.021: 0.182: 0.043: 0.011: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : 3.25 : 3.74 :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : : : : : : : :
Уоп: 4.14 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : : :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :

```

```

y= 3400 : Y-строка 42 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : 88 : 88 : 88 : 88 :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.82 : 4.39 : 3.92 : 3.51 : 3.03 : 2.58 : 2.12 : 1.76 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.013: 0.031: 0.081: 0.051: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.006: 0.015: 0.040: 0.025: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 70 : 57 : 16 : 316 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.47 : 1.92 : 2.36 : 2.82 : 3.27 : 3.75 :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : : : : : : : :
Уоп: 4.14 : 4.63 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : : :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :

y= 3150 : Y-строка 43 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 7)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.010: 0.015: 0.021: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2900 : Y-строка 44 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2650 : Y-строка 45 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 3)

```

304



305

[illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

$y = 900$  : Y-строка 52     $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 6942.0$ ; напр.ветра = 1)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

y= 650 : Y-строка 53 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

[illegible][illegible]

| x=   | 6442:  | 6692:  | 6942:  | 7192:  | 7442:  | 7692:  | 7942:  | 8192:  | 8442:  | 8692:  | 8942:  | 9192:  | 9442:  | 9692:  | 9942:  | 10192: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| QC : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
 :-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

y= 400 : Y-строка 54 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

[illegible]

| x=   | 2442:  | 2692:  | 2942:  | 3192:  | 3442:  | 3692:  | 3942:  | 4192:  | 4442:  | 4692:  | 4942:  | 5192:  | 5442:  | 5692:  | 5942:  | 6192:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| x= | 6442:    | 6692:    | 6942:    | 7192:    | 7442:    | 7692:    | 7942:    | 8192:    | 8442:    | 8692:    | 8942:    | 9192:    | 9442:    | 9692:    | 9942:    | 10192:   |
| Qc | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Cc | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |

[illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

y= 150 : Y-строка 55 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

307

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -850 : Y-строка 59 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3638048 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1819024 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 1.55 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 |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 | 0003 | Т      | 0.0260    | 0.363805 | 100.0  | 13.9709978    |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.363805 | 100.0  |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
Примесь :0330 - Сера (IV) оксид (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                          |             |            |  |
|------------------------------------------|-------------|------------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |             |            |  |
| Координаты центра                        | X= 6692 м;  | Y= 6400    |  |
| Длина и ширина                           | L= 16500 м; | B= 14500 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 250 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 5.5 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |

|      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |  |    |    |
|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|----|----|
| 9-   |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 9  |
| 10-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 10 |
| 11-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 11 |
| 12-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 12 |
| 13-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 13 |
| 14-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 14 |
| 15-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 15 |
| 16-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 16 |
| 17-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 17 |
| 18-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 18 |
| 19-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 19 |
| 20-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 20 |
| 21-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 21 |
| 22-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 22 |
| 23-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 23 |
| 24-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 24 |
| 25-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 25 |
| 26-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | -  | 26 |
| 27-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 |  | -  | 27 |
| 28-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 |  | -  | 28 |
| 29-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 |  | -  | 29 |
| 30-C | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | C- | 30 |
| 31-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 31 |
| 32-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 32 |
| 33-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 33 |
| 34-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 34 |
| 35-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 35 |
| 36-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 36 |
| 37-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 37 |
| 38-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 38 |
| 39-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 39 |
| 40-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 40 |
| 41-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 41 |
| 42-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 42 |
| 43-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 43 |
| 44-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 44 |
| 45-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 45 |
| 46-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 46 |
| 47-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 47 |
| 48-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 48 |
| 49-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 49 |
| 50-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 50 |
| 51-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 51 |
| 52-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 52 |
| 53-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 53 |
| 54-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 54 |
| 55-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |  | -  | 55 |
| 56-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 56 |
| 57-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 57 |
| 58-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 58 |
| 59-  |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -  | 59 |
|      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |  |    |    |
|      |   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |  |    |    |
|      |   | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |  |    |    |
|      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |  |    |    |

[illegible]

311

312





```

~~~~~
y= 6306: 6241: 5991: 6241: 5910: 6207: 5982: 5991: 6108:
-----
x= 13265: 13348: 13376: 13398: 13425: 13467: 13618: 13622: 13670:
-----
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= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006875 доли ПДКмр |  
| 0.0003437 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|------|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | -----       | ---- | -----     | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1    | 001501 0003 | T    | 0.0260    | 0.000687 | 100.0     | 100.0  | 0.026400337   |
|      |             |      | В сумме = | 0.000687 | 100.0     |        |               |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :0330 - 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: 243

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 5.5 (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= -356: -361: -366: -371: -376: -381: -386: -391: -396: -401: -406: -411: -416: -421: -426:
-----
x= 7336: 7093: 6850: 6607: 6364: 6121: 5878: 5635: 5392: 5149: 4906: 4663: 4420: 4177: 3934:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -430: -435: -440: -445: -450: -455: -460: -465: -470: -475: -480: -485: -490: -495: -500:
-----
x= 3691: 3448: 3205: 2962: 2718: 2475: 2232: 1989: 1746: 1503: 1260: 1017: 774: 531: 288:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -505: -504: -505: -498: -484: -462: -434: -398: -356: -309: -256: -200: -141: -80: -17:
-----
x= 45: 45: 15: -47: -108: -167: -223: -274: -321: -362: -397: -425: -446: -460: -465:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 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= 221: 459: 697: 935: 1173: 1411: 1649: 1886: 2124: 2362: 2600: 2838: 3076: 3314: 3552:
-----
x= -471: -476: -482: -488: -494: -499: -505: -511: -517: -522: -528: -534: -540: -545: -551:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 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= 3790: 4028: 4028: 4042: 4105: 4167: 4226: 4283: 4336: 4384: 4427: 4463: 4593: 4723: 4852:
-----
x= -557: -562: -562: -563: -558: -546: -527: -500: -466: -425: -380: -329: -122: 84: 291:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 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= 4982: 5111: 5241: 5371: 5500: 5630: 5759: 5889: 6019: 6148: 6278: 6407: 6537: 6667: 6796:
-----
x= 497: 703: 910: 1116: 1322: 1529: 1735: 1941: 2148: 2354: 2560: 2767: 2973: 3179: 3386:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 6926: 7055: 7185: 7315: 7444: 7574: 7703: 7833: 7963: 8092: 8337: 8581: 8826: 9070: 9315:
-----
x= 3592: 3799: 4005: 4211: 4418: 4624: 4830: 5037: 5243: 5449: 5655: 5861: 6067: 6273: 6479:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9559:  | 9804:  | 10048: | 10293: | 10537: | 10782: | 11026: | 11270: | 11515: | 11759: | 12004: | 12004: | 12064: | 12125: | 12184: |
| x=   | 5544:  | 5559:  | 5575:  | 5591:  | 5607:  | 5622:  | 5638:  | 5654:  | 5670:  | 5685:  | 5701:  | 5701:  | 5709:  | 5724:  | 5747:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 12239: | 12290: | 12336: | 12376: | 12409: | 12436: | 12456: | 12518: | 12579: | 12641: | 12703: | 12765: | 12827: | 12888: | 12950: |
| x=   | 5777:  | 5814:  | 5857:  | 5905:  | 5958:  | 6015:  | 6075:  | 6313:  | 6551:  | 6790:  | 7028:  | 7267:  | 7505:  | 7744:  | 7982:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 13012: | 13074: | 13136: | 13197: | 13259: | 13321: | 13320: | 13329: | 13336: | 13336: | 13327: | 13311: | 13288: | 13257: | 13220: |
| x=   | 8221:  | 8459:  | 8698:  | 8936:  | 9175:  | 9413:  | 9413:  | 9448:  | 9510:  | 9573:  | 9635:  | 9696:  | 9754:  | 9809:  | 9860:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 13177: | 13128: | 13075: | 13018: | 12958: | 12896: | 12833: | 12594: | 12354: | 12115: | 11875: | 11636: | 11396: | 11157: | 10918: |
| x=   | 9905:  | 9945:  | 9978:  | 10005: | 10024: | 10035: | 10038: | 10037: | 10035: | 10033: | 10032: | 10030: | 10028: | 10027: | 10025: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 10678: | 10439: | 10199: | 9960:  | 9720:  | 9481:  | 9241:  | 9002:  | 8762:  | 8523:  | 8283:  | 8044:  | 7821:  | 7599:  | 7376:  |
| x=   | 10024: | 10022: | 10020: | 10019: | 10017: | 10015: | 10014: | 10012: | 10010: | 10009: | 10007: | 10005: | 10110: | 10214: | 10318: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7153:  | 6931:  | 6708:  | 6486:  | 6263:  | 6041:  | 5818:  | 5596:  | 5373:  | 5150:  | 4928:  | 4705:  | 4483:  | 4260:  | 4038:  |
| x=   | 10422: | 10527: | 10631: | 10735: | 10840: | 10944: | 11048: | 11152: | 11257: | 11361: | 11465: | 11569: | 11674: | 11778: | 11882: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3815:  | 3593:  | 3370:  | 3147:  | 2925:  | 2702:  | 2480:  | 2479:  | 2440:  | 2379:  | 2318:  | 2255:  | 2192:  | 2131:  | 2072:  |
| x=   | 11986: | 12091: | 12195: | 12299: | 12404: | 12508: | 12612: | 12611: | 12629: | 12647: | 12657: | 12659: | 12654: | 12640: | 12619: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2016:  | 1963:  | 1916:  | 1874:  | 1839:  | 1810:  | 1713:  | 1617:  | 1520:  | 1424:  | 1327:  | 1231:  | 1134:  | 1038:  | 941:   |
| x=   | 12591: | 12556: | 12515: | 12468: | 12416: | 12360: | 12141: | 11921: | 11701: | 11482: | 11262: | 11042: | 10823: | 10603: | 10383: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 845:   | 748:   | 652:   | 555:   | 458:   | 362:   | 265:   | 169:   | 72:    | -24:   | -121:  | -217:  | -314:  | -313:  | -317:  |
| x=   | 10164: | 9944:  | 9724:  | 9504:  | 9285:  | 9065:  | 8845:  | 8626:  | 8406:  | 8186:  | 7967:  | 7747:  | 7527:  | 7527:  | 7520:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | -338:  | -351:  | -356:  |
| x=   | 7460:  | 7399:  | 7336:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0010682 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0005341 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 4.83 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. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0260    | 0.001068 | 100.0    | 100.0  | 0.041021522  |
|      |             |     | В сумме = | 0.001068 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)  
Примесь :0330 - Сера (IV) оксид (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

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 5.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001450 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000725 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 5.50 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 0003 | Т   | 0.0260 | 0.000145 | 100.0    | 100.0  | 0.005568188   |
| В сумме = |             |     |        | 0.000145 | 100.0    |        |               |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0007124 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0003562 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
 и скорости ветра 5.50 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 0003 | Т   | 0.0260 | 0.000712 | 100.0    | 100.0  | 0.027358837   |
| В сумме = |             |     |        | 0.000712 | 100.0    |        |               |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0009717 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0004859 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 5.50 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 0003 | Т   | 0.0260 | 0.000972 | 100.0    | 100.0  | 0.037315838   |
| В сумме = |             |     |        | 0.000972 | 100.0    |        |               |

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002345 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0001172 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 5.50 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 0003 | Т   | 0.0260 | 0.000234 | 100.0    | 100.0  | 0.009005126   |
| В сумме = |             |     |        | 0.000234 | 100.0    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..  
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код       | Тип | Н   | D   | Wo  | V1   | T | X1 | Y1 | X2 | Y2  | Alf | F   | KP  | Ди  | Выброс |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|------|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <00~П~<И> | ~   | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M3~ | Г | С~ | Т  | С~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | гp. | ~      | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ | ~M~ |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..  
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1                                         | 001501 0003 | 0.065100 | Т   | 0.269034               | 0.97           | 16.8           |
| Суммарный Mq =                            |             |          |     | 0.269034 долей ПДК     |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = |             |          |     | 0.269034 долей ПДК     |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.97 м/с               |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :122 Кызылординская обл..  
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.97 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :122 Кызылординская обл..  
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400  
 размеры: длина(по X)= 16500, ширина(по Y)= 14500, шаг сетки= 250  
 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 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  
 ~~~~~

y= 13650 : Y-строка 1 Смах= 0.000

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1558 | -1308 | -1058 | -808  | -558  | -308  | -58   | 192   | 442   | 692   | 942   | 1192  | 1442  | 1692  | 1942  | 2192  |
| 2442     | 2692  | 2942  | 3192  | 3442  | 3692  | 3942  | 4192  | 4442  | 4692  | 4942  | 5192  | 5442  | 5692  | 5942  | 6192  |
| 6442     | 6692  | 6942  | 7192  | 7442  | 7692  | 7942  | 8192  | 8442  | 8692  | 8942  | 9192  | 9442  | 9692  | 9942  | 10192 |
| 10442    | 10692 | 10942 | 11192 | 11442 | 11692 | 11942 | 12192 | 12442 | 12692 | 12942 | 13192 | 13442 | 13692 | 13942 | 14192 |
| 14442    | 14692 | 14942 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

y= 13400 : Y-строка 2 Смах= 0.000

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1558 | -1308 | -1058 | -808  | -558  | -308  | -58   | 192   | 442   | 692   | 942   | 1192  | 1442  | 1692  | 1942  | 2192  |
| 2442     | 2692  | 2942  | 3192  | 3442  | 3692  | 3942  | 4192  | 4442  | 4692  | 4942  | 5192  | 5442  | 5692  | 5942  | 6192  |
| 6442     | 6692  | 6942  | 7192  | 7442  | 7692  | 7942  | 8192  | 8442  | 8692  | 8942  | 9192  | 9442  | 9692  | 9942  | 10192 |
| 10442    | 10692 | 10942 | 11192 | 11442 | 11692 | 11942 | 12192 | 12442 | 12692 | 12942 | 13192 | 13442 | 13692 | 13942 | 14192 |
| 14442    | 14692 | 14942 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

y= 13150 : Y-строка 3 Смах= 0.000

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1558 | -1308 | -1058 | -808  | -558  | -308  | -58   | 192   | 442   | 692   | 942   | 1192  | 1442  | 1692  | 1942  | 2192  |
| 2442     | 2692  | 2942  | 3192  | 3442  | 3692  | 3942  | 4192  | 4442  | 4692  | 4942  | 5192  | 5442  | 5692  | 5942  | 6192  |
| 6442     | 6692  | 6942  | 7192  | 7442  | 7692  | 7942  | 8192  | 8442  | 8692  | 8942  | 9192  | 9442  | 9692  | 9942  | 10192 |
| 10442    | 10692 | 10942 | 11192 | 11442 | 11692 | 11942 | 12192 | 12442 | 12692 | 12942 | 13192 | 13442 | 13692 | 13942 | 14192 |
| 14442    | 14692 | 14942 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

y= 12900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

x= 14442: 14692: 14942:

y= 12650 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

x= 14442: 14692: 14942:

y= 12400 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

x= 14442: 14692: 14942:

y= 12150 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

x= 14442: 14692: 14942:

y= 11900 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:


```

319

320



321

322

323

324

~~~~~

y= 5900 : Y-строка 32    Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)

326

327

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4150 : Y-строка 39 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=174)

-----:

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008:

~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3900 : Y-строка 40 Смах= 0.011 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=169)

-----:

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010:

~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

-----:

Qc : 0.003: 0.006: 0.011: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.014: 0.028: 0.054: 0.040: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3650 : Y-строка 41 Смах= 0.091 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=131)

-----:

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:

Фоп: : : : : : : : : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :

Уоп: : : : : : : : : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :

~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

-----:

Qc : 0.003: 0.010: 0.091: 0.022: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.017: 0.052: 0.455: 0.108: 0.027: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : : : :

~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:

-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : :

Уоп: : : :



329

330

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```



333



|                                                                                                       |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|
| 13-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -13  |
| 14-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -14  |
| 15-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -15  |
| 16-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -16  |
| 17-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -17  |
| 18-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -18  |
| 19-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -19  |
| 20-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -20  |
| 21-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -21  |
| 22-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -22  |
| 23-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -23  |
| 24-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -24  |
| 25-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -25  |
| 26-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -26  |
| 27-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -27  |
| 28-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -28  |
| 29-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -29  |
| 30-C                                                                                                  |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | C-30 |
| 31-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -31  |
| 32-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -32  |
| 33-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -33  |
| 34-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -34  |
| 35-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -35  |
| 36-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -36  |
| 37-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -37  |
| 38-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -38  |
| 39-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -39  |
| 40-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -40  |
| 41-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -41  |
| 42-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -42  |
| 43-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -43  |
| 44-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -44  |
| 45-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -45  |
| 46-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -46  |
| 47-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -47  |
| 48-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -48  |
| 49-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -49  |
| 50-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -50  |
| 51-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -51  |
| 52-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -52  |
| 53-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -53  |
| 54-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -54  |
| 55-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -55  |
| 56-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -56  |
| 57-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -57  |
| 58-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -58  |
| 59-                                                                                                   |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -59  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|                                                                                                       |  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |      |
|                                                                                                       |  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |  |      |
|                                                                                                       |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|                                                                                                       |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 1  |
|                                                                                                       |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 2  |
|                                                                                                       |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 3  |
|                                                                                                       |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 4  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |      |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | - 6  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | - 7  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | - 8  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | - 9  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -10  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -11  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -12  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -13  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -14  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -15  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -16  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -17  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -18  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -19  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -20  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -21  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -22  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -23  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -24  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -25  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -26  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -27  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -28  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -29  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | C-30 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -31  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -33  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -34  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -35  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -36  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -37  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | -38  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -39  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -40  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -41  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -42  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -43  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -44  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -45  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -46  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -47  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -48  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -49  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -50  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -51  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -52  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -53  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -54  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -55  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -56  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -57  |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | -58  |



[illegible]





```

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001719 доли ПДКмр|
| 0.0008593 мг/м3 |
| ~~~~~|

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 5.50 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>|---|---М-(Mg)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M----|
| 1 |001501 0003| Т | 0.0651| 0.000172 | 100.0 | 100.0 | 0.002640034 |
| | В сумме = 0.000172 100.0 |
| ~~~~~|

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 243
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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| ~~~~~|

y= -356: -361: -366: -371: -376: -381: -386: -391: -396: -401: -406: -411: -416: -421: -426:
x= 7336: 7093: 6850: 6607: 6364: 6121: 5878: 5635: 5392: 5149: 4906: 4663: 4420: 4177: 3934:
Qc : 0.000: 0.000: 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -430: -435: -440: -445: -450: -455: -460: -465: -470: -475: -480: -485: -490: -495: -500:
x= 3691: 3448: 3205: 2962: 2718: 2475: 2232: 1989: 1746: 1503: 1260: 1017: 774: 531: 288:
Qc : 0.000: 0.000: 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -505: -504: -505: -498: -484: -462: -434: -398: -356: -309: -256: -200: -141: -80: -17:
x= 45: 45: 15: -47: -108: -167: -223: -274: -321: -362: -397: -425: -446: -460: -465:
Qc : 0.000: 0.000: 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= 221: 459: 697: 935: 1173: 1411: 1649: 1886: 2124: 2362: 2600: 2838: 3076: 3314: 3552:
x= -471: -476: -482: -488: -494: -499: -505: -511: -517: -522: -528: -534: -540: -545: -551:
Qc : 0.000: 0.000: 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= 3790: 4028: 4028: 4042: 4105: 4167: 4226: 4283: 4336: 4384: 4427: 4463: 4593: 4723: 4852:
x= -557: -562: -562: -563: -558: -546: -527: -500: -466: -425: -380: -329: -122: 84: 291:
Qc : 0.000: 0.000: 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= 4982: 5111: 5241: 5371: 5500: 5630: 5759: 5889: 6019: 6148: 6278: 6407: 6537: 6667: 6796:
x= 497: 703: 910: 1116: 1322: 1529: 1735: 1941: 2148: 2354: 2560: 2767: 2973: 3179: 3386:
Qc : 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6926: 7055: 7185: 7315: 7444: 7574: 7703: 7833: 7963: 8092: 8337: 8581: 8826: 9070: 9315:
x= 3592: 3799: 4005: 4211: 4418: 4624: 4830: 5037: 5243: 5449: 5655: 5861: 6067: 6273: 6479:
Qc : 0.000: 0.000: 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 9559: 9804: 10048: 10293: 10537: 10782: 11026: 11270: 11515: 11759: 12004: 12004: 12064: 12125: 12184:
x= 5544: 5559: 5575: 5591: 5607: 5622: 5638: 5654: 5670: 5685: 5701: 5701: 5709: 5724: 5747:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~

```



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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0651    | 0.000036 | 100.0    | 100.0  | 0.000556819   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000036 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001781 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0008905 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0651    | 0.000178 | 100.0    | 100.0  | 0.002735884   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000178 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002429 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0012146 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0651    | 0.000243 | 100.0    | 100.0  | 0.003731584   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000243 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000586 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002931 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 5.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0651    | 0.000059 | 100.0    | 100.0  | 0.000900513   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000059 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :1301 - Акролеин (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс            |
|-------------|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|------|------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| 001501 0003 | Т   | 2.0 |   | 0.080 | 10.80 | 0.0543 | 150.0 | 7000 | 3600 |    | гр. |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0031250 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :1301 - Акролеин (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                         | 001501 0003 | 0.003125 | Т   | 2.152411               | 0.97 | 16.8 |
| Суммарный Мq =                            |             |          |     | 0.003125 г/с           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 2.152411 долей ПДК     |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.97 м/с               |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :1301 - Акролеин (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.97 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :122 Кызылординская обл..  
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
 Примесь :1301 - Акролеин (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400  
 размеры: длина(по X)= 16500, ширина(по Y)= 14500, шаг сетки= 250  
 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 5.5(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                                                 |   |           |              |            |       |        |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|-----------|--------------|------------|-------|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qc                                                              | - | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]  |        |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Cc                                                              | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |       |        |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп                                                             | - | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. | град.] |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Уоп                                                             | - | опасная   | скорость     | ветра      | [     | м/с    | ] |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | ~~~~~                                                           |   |           |              |            |       |        |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |   |           |              |            |       |        |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются   |   |           |              |            |       |        |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | ~~~~~                                                           |   |           |              |            |       |        |   |  |  |  |  |  |  |  |

```

y= 13650 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 13400 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 13150 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```





345



347

348

349

350



352



|      |         |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 6442:   | 6692:                                                         | 6942:  | 7192:  | 7442:  | 7692:  | 7942:  | 8192:  | 8442:  | 8692:  | 8942:  | 9192:  | 9442:  | 9692:  | 9942:  | 10192: |
| Qc : | 0.005:  | 0.005:                                                        | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=   | 10442:  | 10692:                                                        | 10942: | 11192: | 11442: | 11692: | 11942: | 12192: | 12442: | 12692: | 12942: | 13192: | 13442: | 13692: | 13942: | 14192: |
| Qc : | 0.002:  | 0.002:                                                        | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=   | 14442:  | 14692:                                                        | 14942: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 5400 :  | Y-строка 34 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1558 : | -1308:                                                        | -1058: | -808:  | -558:  | -308:  | -58:   | 192:   | 442:   | 692:   | 942:   | 1192:  | 1442:  | 1692:  | 1942:  | 2192:  |
| Qc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=   | 2442:   | 2692:                                                         | 2942:  | 3192:  | 3442:  | 3692:  | 3942:  | 4192:  | 4442:  | 4692:  | 4942:  | 5192:  | 5442:  | 5692:  | 5942:  | 6192:  |
| Qc : | 0.001:  | 0.001:                                                        | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=   | 6442:   | 6692:                                                         | 6942:  | 7192:  | 7442:  | 7692:  | 7942:  | 8192:  | 8442:  | 8692:  | 8942:  | 9192:  | 9442:  | 9692:  | 9942:  | 10192: |
| Qc : | 0.006:  | 0.006:                                                        | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=   | 10442:  | 10692:                                                        | 10942: | 11192: | 11442: | 11692: | 11942: | 12192: | 12442: | 12692: | 12942: | 13192: | 13442: | 13692: | 13942: | 14192: |
| Qc : | 0.002:  | 0.002:                                                        | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=   | 14442:  | 14692:                                                        | 14942: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.000:  | 0.000:                                                        | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 5150 :  | Y-строка 35 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1558 : | -1308:                                                        | -1058: | -808:  | -558:  | -308:  | -58:   | 192:   | 442:   | 692:   | 942:   | 1192:  | 1442:  | 1692:  | 1942:  | 2192:  |
| Qc : | 0.000:  | 0.000:                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

354

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 :
Уоп: : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 106 : 110 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.84 : 4.40 : 3.94 : 3.52 : 3.03 : 2.59 : 2.15 : 1.69 : 1.38 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.48 :

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.023: 0.046: 0.086: 0.064: 0.030: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 118 : 134 : 169 : 213 : 236 : 247 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
Уоп: 1.57 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.51 : 1.45 : 1.41 : 1.38 : 1.38 : 1.49 : 1.93 : 2.38 : 2.82 : 3.28 : 3.73 :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 4.23 : 4.66 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : :
Уоп: 5.50 : :

y= 3650 : Y-строка 41 Стах= 0.728 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=131)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 :
Уоп: : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.81 : 4.37 : 3.91 : 3.44 : 3.01 : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.028: 0.083: 0.728: 0.174: 0.043: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.022: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : 3.25 : 3.74 :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 4.14 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : :
Уоп: 5.50 : :

y= 3400 : Y-строка 42 Стах= 0.162 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :
Уоп: : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.82 : 4.39 : 3.92 : 3.51 : 3.03 : 2.58 : 2.12 : 1.76 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.025: 0.061: 0.162: 0.102: 0.036: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 70 : 57 : 16 : 316 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.47 : 1.92 : 2.36 : 2.82 : 3.27 : 3.75 :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

```

-----

~~~~~

[illegible][illegible]

---

```
x= -1558 : -1308: -1058:
```

358

359

~~~~~

```

y= -350 : Y-строка 57 Смax= 0.002 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

[illegible]



```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7276562 доли ПДКмр |  
 | 0.0218297 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 1.55 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
1	001501 0003	Т	0.003125	0.727656	100.0	100.0	232.849908
			В сумме =	0.727656	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :1301 - Акролеин (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 |
 | Длина и ширина : L= 16500 м; B= 14500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17    | 18    |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|
| 1-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 2-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 3-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 4-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 5-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 6-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 7-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 8-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 9-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 12- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 13- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 14- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 15- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 16- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     |
| 17- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.000 |
| 18- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.000 |
| 19- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 |
| 20- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 |
| 21- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 |

[illegible]

363



| 37<br>55 | 38<br>56 | 39<br>57 | 40<br>58 | 41<br>59 | 42<br>60 | 43<br>61 | 44<br>62 | 45<br>63 | 46<br>64 | 47<br>65 | 48<br>66 | 49<br>67 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----|----|----|
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 1  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 2  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 3  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 4  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 5  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 6  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 7  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 8  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 9  |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 10 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 11 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 12 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 13 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 14 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 15 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 16 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 17 |    |    |    |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 18 |    |    |    |
| 0.000    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 19 |    |    |    |
| 0.001    | 0.000    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 20 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.000    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 21 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 22 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 23 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 24 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 25 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 26 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 27 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | .        | -  | 28 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | -  | 29 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | C- | 30 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | -  | 31 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | -  | 32 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | -  | 33 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | -  | 34 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | 0.000    | .        | -  | 35 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 36 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 37 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 38 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 39 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 40 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 41 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 42 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 43 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 44 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 45 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 46 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 47 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 48 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 49 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | -  | 50 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | 0.000    | .        | .        | .        | -  | 51 |    |    |    |
| 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.001    | 0.000    | .        | .        | .        | .        | -  | 52 |    |    |    |

|                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|--|-----|
| 0.001                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  |  | -53 |
| 0.001                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  |  | -54 |
| 0.001                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  |  | -55 |
| 0.001                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -56 |
| 0.001                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -57 |
| 0.001                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -58 |
| 0.001                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  |  | -59 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |  |     |
| 55                                                                            | 56    | 57    | 58    | 59    | 60    | 61    | 62    | 63    | 64 | 65 | 66 | 67 |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.7276562 долей ПДКмр  
= 0.0218297 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 6942.0 м  
( X-столбец 35, Y-строка 41) Ум = 3650.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14  
Примесь :1301 - Акролеин (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 69  
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 5.5(Умр) 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= | 5678:    | 5796:  | 5809:  | 5941:  | 6046:  | 6064:  | 5546:  | 5546:  | 6188:  | 6046:  | 6016:  | 5609:  | 5796:  | 5843:  | 5796:  |
| x= | 11292:   | 11298: | 11299: | 11305: | 11369: | 11380: | 11388: | 11401: | 11456: | 11524: | 11539: | 11547: | 11548: | 11623: | 11646: |
| Qc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5787:    | 5741:  | 5671:  | 5665:  | 5491:  | 5453:  | 5949:  | 5991:  | 5241:  | 5741:  | 6111:  | 5491:  | 5321:  | 6241:  | 5991:  |
| x= | 11693:   | 11699: | 11706: | 11709: | 11780: | 11796: | 11838: | 11876: | 11883: | 11949: | 11982: | 12030: | 12046: | 12098: | 12126: |
| Qc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6273:    | 5741:  | 5402:  | 6435:  | 5491:  | 6241:  | 5482:  | 5991:  | 5741:  | 6428:  | 5491:  | 6241:  | 5443:  | 5991:  | 6420:  |
| x= | 12126:   | 12199: | 12210: | 12271: | 12280: | 12348: | 12373: | 12376: | 12449: | 12469: | 12530: | 12598: | 12614: | 12626: | 12667: |
| Qc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5741:    | 5491:  | 6241:  | 5405:  | 6413:  | 5991:  | 5491:  | 5585:  | 5741:  | 5741:  | 5764:  | 6406:  | 6241:  | 5991:  | 5837:  |
| x= | 12699:   | 12780: | 12848: | 12855: | 12865: | 12876: | 12899: | 12946: | 12949: | 13026: | 13038: | 13063: | 13098: | 13126: | 13231: |
| Qc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6306:    | 6241:  | 5991:  | 6241:  | 5910:  | 6207:  | 5982:  | 5991:  | 6108:  |
| x= | 13265:   | 13348: | 13376: | 13398: | 13425: | 13467: | 13618: | 13622: | 13670: |
| Qc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0013750 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000413 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.50 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> ---- ---М-(Мг)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----- ----- |        |      |        |           |          |        |                     |
| 1                                                                          | 001501 | 0003 | Т      | 0.003125  | 0.001375 | 100.0  | 100.0   0.440005660 |
|                                                                            |        |      |        | В сумме = | 0.001375 | 100.0  |                     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :1301 - Акролеин (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 243

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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -356:  | -361:  | -366:  | -371:  | -376:  | -381:  | -386:  | -391:  | -396:  | -401:  | -406:  | -411:  | -416:  | -421:  | -426:  |
| x=   | 7336:  | 7093:  | 6850:  | 6607:  | 6364:  | 6121:  | 5878:  | 5635:  | 5392:  | 5149:  | 4906:  | 4663:  | 4420:  | 4177:  | 3934:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -430:  | -435:  | -440:  | -445:  | -450:  | -455:  | -460:  | -465:  | -470:  | -475:  | -480:  | -485:  | -490:  | -495:  | -500:  |
| x=   | 3691:  | 3448:  | 3205:  | 2962:  | 2718:  | 2475:  | 2232:  | 1989:  | 1746:  | 1503:  | 1260:  | 1017:  | 774:   | 531:   | 288:   |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -505:  | -504:  | -505:  | -498:  | -484:  | -462:  | -434:  | -398:  | -356:  | -309:  | -256:  | -200:  | -141:  | -80:   | -17:   |
| x=   | 45:    | 45:    | 15:    | -47:   | -108:  | -167:  | -223:  | -274:  | -321:  | -362:  | -397:  | -425:  | -446:  | -460:  | -465:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 221:   | 459:   | 697:   | 935:   | 1173:  | 1411:  | 1649:  | 1886:  | 2124:  | 2362:  | 2600:  | 2838:  | 3076:  | 3314:  | 3552:  |
| x=   | -471:  | -476:  | -482:  | -488:  | -494:  | -499:  | -505:  | -511:  | -517:  | -522:  | -528:  | -534:  | -540:  | -545:  | -551:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 3790:  | 4028:  | 4028:  | 4042:  | 4105:  | 4167:  | 4226:  | 4283:  | 4336:  | 4384:  | 4427:  | 4463:  | 4593:  | 4723:  | 4852:  |
| x=   | -557:  | -562:  | -562:  | -563:  | -558:  | -546:  | -527:  | -500:  | -466:  | -425:  | -380:  | -329:  | -122:  | 84:    | 291:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4982:  | 5111:  | 5241:  | 5371:  | 5500:  | 5630:  | 5759:  | 5889:  | 6019:  | 6148:  | 6278:  | 6407:  | 6537:  | 6667:  | 6796:  |
| x=   | 497:   | 703:   | 910:   | 1116:  | 1322:  | 1529:  | 1735:  | 1941:  | 2148:  | 2354:  | 2560:  | 2767:  | 2973:  | 3179:  | 3386:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6926:  | 7055:  | 7185:  | 7315:  | 7444:  | 7574:  | 7703:  | 7833:  | 7963:  | 8092:  | 8337:  | 8581:  | 8826:  | 9070:  | 9315:  |
| x=   | 3592:  | 3799:  | 4005:  | 4211:  | 4418:  | 4624:  | 4830:  | 5037:  | 5243:  | 5449:  | 5655:  | 5861:  | 6067:  | 6273:  | 6479:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9559:  | 9804:  | 10048: | 10293: | 10537: | 10782: | 11026: | 11270: | 11515: | 11759: | 12004: | 12004: | 12064: | 12125: | 12184: |
| x=   | 5544:  | 5559:  | 5575:  | 5591:  | 5607:  | 5622:  | 5638:  | 5654:  | 5670:  | 5685:  | 5701:  | 5701:  | 5709:  | 5724:  | 5747:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12239: | 12290: | 12336: | 12376: | 12409: | 12436: | 12456: | 12518: | 12579: | 12641: | 12703: | 12765: | 12827: | 12888: | 12950: |
| x=   | 5777:  | 5814:  | 5857:  | 5905:  | 5958:  | 6015:  | 6075:  | 6313:  | 6551:  | 6790:  | 7028:  | 7267:  | 7505:  | 7744:  | 7982:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 13012: | 13074: | 13136: | 13197: | 13259: | 13321: | 13320: | 13329: | 13336: | 13336: | 13327: | 13311: | 13288: | 13257: | 13220: |
| x=   | 8221:  | 8459:  | 8698:  | 8936:  | 9175:  | 9413:  | 9413:  | 9448:  | 9510:  | 9573:  | 9635:  | 9696:  | 9754:  | 9809:  | 9860:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 13177: | 13128: | 13075: | 13018: | 12958: | 12896: | 12833: | 12594: | 12354: | 12115: | 11875: | 11636: | 11396: | 11157: | 10918: |
| x= | 9905:  | 9945:  | 9978:  | 10005: | 10024: | 10035: | 10038: | 10037: | 10035: | 10033: | 10032: | 10030: | 10028: | 10027: | 10025: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 4.83 м/с

| Номер | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----  | <ОБ-П> <ИС> | ---- | -М-(Мг)-  | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | Б-С/М         |
| 1     | 001501 0003 | T    | 0.003125  | 0.002137     | 100.0     | 100.0  | 0.683692157   |
|       |             |      | В сумме = | 0.002137     | 100.0     |        |               |

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

Город : 122 Кызылординская обл.

Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023

Вар расч : 2      Расч под: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь : 1301 - Акролеин (474)

$$\text{ПЛКМ в для примеси 1301} = 0,03 \text{ мД/м}^3$$

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 по 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 по 5.5 (Ump) м/с

Координаты точки : X= 7827.0 м. Y= 12855.0 м

Достигается при опасном направлении 185 град.

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |           |          |           |        |               |
|-------------------|-------------|------|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| Номер             | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | Мг        | Доли ПДК | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 001501 0003 | T    | 0.003125  | 0.000290 | 100.0     | 100.0  | 0.092803136   |
|                   |             |      | В сумме = | 0.000290 | 100.0     |        |               |

Координаты точки : X= 11389.0 м. Y= 5271.0 м

Достигается при опасном направлении 249 град.



и скорости ветра 5.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 0003 | Т   | 0.003125  | 0.001425 | 100.0     | 100.0  | 0.455980659   |
|       |             |     | В сумме = | 0.001425 | 100.0     |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0019435 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000583 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 0003 | Т   | 0.003125  | 0.001944 | 100.0     | 100.0  | 0.621930599   |
|       |             |     | В сумме = | 0.001944 | 100.0     |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0004690 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000141 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001501 0003 | Т   | 0.003125  | 0.000469 | 100.0     | 100.0  | 0.150085434   |
|       |             |     | В сумме = | 0.000469 | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код          | Тип | Н   | D | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | KP | Ди  | Выброс          |
|--------------|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|------|------|----|-----|---|----|-----|-----------------|
| 0001501 0003 | Т   | 2.0 |   | 0.080 | 10.80 | 0.0543 | 150.0 | 7000 | 3600 |    | gp. |   |    | 1.0 | 1.000 0.0031250 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |              |       | Их расчетные параметры |          |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|-------|------------------------|----------|------|
| Номер                                     | Код         | М            | Тип   | См                     | Um       | Xm   |
| п-п/п-п/о-б-п/к-с/                        | -----       | -----        | ----- | [доли ПДК]             | -----    | [м]  |
| 1                                         | 001501 0003 | 0.003125     | Т     | 1.291446               | 0.97     | 16.8 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.003125 г/с |       |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |       | 1.291446 долей ПДК     |          |      |
| -----                                     |             |              |       |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |       |                        | 0.97 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400  
размеры: длина (по X)= 16500, ширина (по Y)= 14500, шаг сетки= 250  
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 5.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

u= 13650 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1558 | -1308   | -1058   | -808    | -558    | -308    | -58     | 192     | 442     | 692     | 942     | 1192    | 1442    | 1692    | 1942    | 2192    |
| Qc       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 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 |

~~~~~

x= 2442	2692	2942	3192	3442	3692	3942	4192	4442	4692	4942	5192	5442	5692	5942	6192
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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

~~~~~

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 6442 | 6692    | 6942    | 7192    | 7442    | 7692    | 7942    | 8192    | 8442    | 8692    | 8942    | 9192    | 9442    | 9692    | 9942    | 10192   |
| Qc      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 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 |

~~~~~

x= 10442	10692	10942	11192	11442	11692	11942	12192	12442	12692	12942	13192	13442	13692	13942	14192
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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

~~~~~

|          |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|
| x= 14442 | 14692   | 14942   |         |
| Qc       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Cc       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

~~~~~

u= 13400 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

x= -1558	-1308	-1058	-808	-558	-308	-58	192	442	692	942	1192	1442	1692	1942	2192
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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

~~~~~

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 2442 | 2692    | 2942    | 3192    | 3442    | 3692    | 3942    | 4192    | 4442    | 4692    | 4942    | 5192    | 5442    | 5692    | 5942    | 6192    |
| Qc      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 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 |

~~~~~

x= 6442	6692	6942	7192	7442	7692	7942	8192	8442	8692	8942	9192	9442	9692	9942	10192
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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

~~~~~

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 10442 | 10692   | 10942   | 11192   | 11442   | 11692   | 11942   | 12192   | 12442   | 12692   | 12942   | 13192   | 13442   | 13692   | 13942   | 14192   |
| Qc       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 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 |

~~~~~

x= 14442	14692	14942	
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000

~~~~~

u= 13150 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1558 | -1308   | -1058   | -808    | -558    | -308    | -58     | 192     | 442     | 692     | 942     | 1192    | 1442    | 1692    | 1942    | 2192    |
| Qc       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 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 |

~~~~~

x= 2442	2692	2942	3192	3442	3692	3942	4192	4442	4692	4942	5192	5442	5692	5942	6192
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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

~~~~~

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 6442 | 6692    | 6942    | 7192    | 7442    | 7692    | 7942    | 8192    | 8442    | 8692    | 8942    | 9192    | 9442    | 9692    | 9942    | 10192   |
| Qc      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 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 |

~~~~~

x= 10442	10692	10942	11192	11442	11692	11942	12192	12442	12692	12942	13192	13442	13692	13942	14192
Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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

~~~~~

[illegible]

372

373

y= 10400 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=182)

-----

— — — — —

$y = 10150$  : Y-строка 15.  $\text{Смах} = 0.000$  полей ПК ( $y = 7192.0$ : напр. ветра=182)

---

1000 1000 1000 1000

y= 9900 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПЛК (x= 7192.0: напр.ветра=182)

-----

| 10440 | 10600 | 10840 | 11100 | 11440 | 11600 | 11840 | 12100 | 12440 | 12600 | 12840 | 13100 | 13440 | 13600 | 13840 | 14100 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

$$y = \frac{14442, 14692, 14942,}{\dots}$$

y= 9650 : Y-строка 17 Cmax= 0.000 долей ПЛК (x= 7192.0; напр.ветра=182)

374

375

376



~~~~~

1000

x= -1558 : -1308: -1058:

378

379

[illegible]

y=	4150 :	Y-строка 39															Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=174)														
x=	-1558 :	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:															
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:															
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:															
x=	2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:	4192:	4442:	4692:	4942:	5192:	5442:	5692:	5942:	6192:															
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:															
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:															
x=	6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:															
Qc :	0.010:	0.014:	0.017:	0.016:	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:															
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:															
x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:															
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:															
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:															
x=	14442:	14692:	14942:																												
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:																												
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:																												

381

```

-----
Qc : 0.014: 0.027: 0.052: 0.039: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 118 : 134 : 169 : 213 : 236 : 247 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
Уоп: 1.57 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.51 : 1.45 : 1.41 : 1.38 : 1.38 : 1.49 : 1.93 : 2.38 : 2.82 : 3.28 : 3.73 :
~~~~~

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : : : : : : :
Уоп: 4.23 : 4.66 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : :
~~~~~

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
~~~~~

y= 3650 : Y-строка 41 Стах= 0.437 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=131)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 :
Уоп: : : : : : : : : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.81 : 4.37 : 3.91 : 3.44 : 3.01 : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :
~~~~~

-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.017: 0.050: 0.437: 0.104: 0.026: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.022: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : 3.25 : 3.74 :
~~~~~

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : : : : : : :
Уоп: 4.14 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : :
~~~~~

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
~~~~~

y= 3400 : Y-строка 42 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :
Уоп: : : : : : : : : : : : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.82 : 4.39 : 3.92 : 3.51 : 3.03 : 2.58 : 2.12 : 1.76 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :
~~~~~

-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.015: 0.037: 0.097: 0.061: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 70 : 57 : 16 : 316 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.47 : 1.92 : 2.36 : 2.82 : 3.27 : 3.75 :
~~~~~

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : : : : : : :
Уоп: 4.14 : 4.63 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : :
~~~~~

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
~~~~~

```

y=	2650	:	Y-строка	45	Смах=	0.008	долей	ПДК	(x=	6942.0;	напр.ветра=	3)												

x=	-1558	:	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:							

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:							
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
~~																								
x=	2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:	4192:	4442:	4692:	4942:	5192:	5442:	5692:	5942:	6192:								

Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:							
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
~~																								
x=	6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:								

Qc	:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:							
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
~~																								
x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:								

Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
~~																								
x=	14442:	14692:	14942:																					

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:																				
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:																				

383

[illegible]

y=	2150 :	Y-строка 47															
x=	-1558 :	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x=	2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:	4192:	4442:	4692:	4942:	5192:	5442:	5692:	5942:	6192:	
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x=	6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:	
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:	
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x=	14442:	14692:	14942:														
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:														
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:														
~~																	

y= 1900 :	Y-строка 48																Смах= 0.004 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)
x= -1558 :	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:		
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:		
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:		

x= 2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:	4192:	4442:	4692:	4942:	5192:	5442:	5692:	5942:	6192:		
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x= 6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:		
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x= 10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:		
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

x= 14442:	14692:	14942:															
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:														
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:														

384

385

386

387

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 -----  
 x= 14442: 14692: 14942:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4365937 доли ПДКмр |
 | 0.0218297 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 1.55 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.003125  | 0.436594 | 100.0    | 100.0  | 139.7099762   |
|      |             |     | В сумме = | 0.436594 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 |  
 | Длина и ширина : L= 16500 м; B= 14500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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 5.5(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000 0.000	25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000 0.001	26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000 0.001 0.001	27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000 0.001 0.001 0.001	28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000 0.001 0.001 0.001 0.001	29

30-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	C-30
31-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-31
32-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-32
33-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-33
34-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-34
35-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-35
36-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-36
37-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-37
38-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
39-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-39
40-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-40
41-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-41
42-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-42
43-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-43
44-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-44
45-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-45
46-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-46
47-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-47
48-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-48
49-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-49
50-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-50
51-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-51
52-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-52
53-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-53
54-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-54
55-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001		-55
56-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			0.000	0.001	0.001	-56
57-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				0.000	0.001	-57
58-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					0.000	-58
59-I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-59
1 19 2 20 3 21 4 22 5 23 6 24 7 25 8 26 9 27 10 28 11 29 12 30 13 31 14 32 15 33 16 34 17 35 18 36																			
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-17
	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-20
	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-21

390

391

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-25
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-26
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-27
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-28
0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-29
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C-30
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-31
0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-32
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-33
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-34
0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-35
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-36
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-37
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-38
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-39
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-40
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-41
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-42
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-43
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-44
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-45
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-46
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-47
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-48
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-49
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-50
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-51
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-52
0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-53
0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-54
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-55
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-56
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-57
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-58
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-59

55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.4365937 долей ПДКмр
 = 0.0218297 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 6942.0 м
 (X-столбец 35, Y-строка 41) Yм = 3650.0 м
 При опасном направлении ветра : 131 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :122 Кызылординская обл..
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
 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: 69
 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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y=	5678:	5796:	5809:	5941:	6046:	6064:	5546:	5546:	6188:	6046:	6016:	5609:	5796:	5843:	5796:
x=	11292:	11298:	11299:	11305:	11369:	11380:	11388:	11401:	11456:	11524:	11539:	11547:	11548:	11623:	11646:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5787:	5741:	5671:	5665:	5491:	5453:	5949:	5991:	5241:	5741:	6111:	5491:	5321:	6241:	5991:
x=	11693:	11699:	11706:	11709:	11780:	11796:	11838:	11876:	11883:	11949:	11982:	12030:	12046:	12098:	12126:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	6273:	5741:	5402:	6435:	5491:	6241:	5482:	5991:	5741:	6428:	5491:	6241:	5443:	5991:	6420:
x=	12126:	12199:	12210:	12271:	12280:	12348:	12373:	12376:	12449:	12469:	12530:	12598:	12614:	12626:	12667:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5741:	5491:	6241:	5405:	6413:	5991:	5491:	5585:	5741:	5741:	5764:	6406:	6241:	5991:	5837:
x=	12699:	12780:	12848:	12855:	12865:	12876:	12899:	12946:	12949:	13026:	13038:	13063:	13098:	13126:	13231:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	6306:	6241:	5991:	6241:	5910:	6207:	5982:	5991:	6108:
x=	13265:	13348:	13376:	13398:	13425:	13467:	13618:	13622:	13670:
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= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008250 долей ПДКмр
		0.0000413 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников																								
<table border="1"> <tr> <th>Ном.</th><th>Код</th><th>Тип</th><th>Выброс</th><th>Вклад</th><th>Вклад в%</th><th>Сум. %</th><th>Коэф. влияния</th></tr> <tr> <td>1</td><td>001501</td><td>0003</td><td>Т</td><td>0.003125</td><td>0.000825</td><td>100.0</td><td>0.264003396</td></tr> <tr> <td colspan="4">В сумме =</td><td>0.000825</td><td>100.0</td><td></td><td></td></tr> </table>	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	1	001501	0003	Т	0.003125	0.000825	100.0	0.264003396	В сумме =				0.000825	100.0		
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния																	
1	001501	0003	Т	0.003125	0.000825	100.0	0.264003396																	
В сумме =				0.000825	100.0																			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :122 Кызылординская обл..
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
 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: 243
 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 5.5(Умр) 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=	-356:	-361:	-366:	-371:	-376:	-381:	-386:	-391:	-396:	-401:	-406:	-411:	-416:	-421:	-426:
x=	7336:	7093:	6850:	6607:	6364:	6121:	5878:	5635:	5392:	5149:	4906:	4663:	4420:	4177:	3934:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-430:	-435:	-440:	-445:	-450:	-455:	-460:	-465:	-470:	-475:	-480:	-485:	-490:	-495:	-500:
x=	3691:	3448:	3205:	2962:	2718:	2475:	2232:	1989:	1746:	1503:	1260:	1017:	774:	531:	288:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-505:	-504:	-505:	-498:	-484:	-462:	-434:	-398:	-356:	-309:	-256:	-200:	-141:	-80:	-17:
x=	45:	45:	15:	-47:	-108:	-167:	-223:	-274:	-321:	-362:	-397:	-425:	-446:	-460:	-465:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	221:	459:	697:	935:	1173:	1411:	1649:	1886:	2124:	2362:	2600:	2838:	3076:	3314:	3552:
x=	-471:	-476:	-482:	-488:	-494:	-499:	-505:	-511:	-517:	-522:	-528:	-534:	-540:	-545:	-551:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	3790:	4028:	4028:	4042:	4105:	4167:	4226:	4283:	4336:	4384:	4427:	4463:	4593:	4723:	4852:
x=	-557:	-562:	-562:	-563:	-558:	-546:	-527:	-500:	-466:	-425:	-380:	-329:	-122:	84:	291:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	4982:	5111:	5241:	5371:	5500:	5630:	5759:	5889:	6019:	6148:	6278:	6407:	6537:	6667:	6796:
x=	497:	703:	910:	1116:	1322:	1529:	1735:	1941:	2148:	2354:	2560:	2767:	2973:	3179:	3386:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	6926:	7055:	7185:	7315:	7444:	7574:	7703:	7833:	7963:	8092:	8337:	8581:	8826:	9070:	9315:
x=	3592:	3799:	4005:	4211:	4418:	4624:	4830:	5037:	5243:	5449:	5655:	5861:	6067:	6273:	6479:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	9559:	9804:	10048:	10293:	10537:	10782:	11026:	11270:	11515:	11759:	12004:	12004:	12064:	12125:	12184:
x=	5544:	5559:	5575:	5591:	5607:	5622:	5638:	5654:	5670:	5685:	5701:	5701:	5709:	5724:	5747:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	12239:	12290:	12336:	12376:	12409:	12436:	12456:	12518:	12579:	12641:	12703:	12765:	12827:	12888:	12950:
x=	5777:	5814:	5857:	5905:	5958:	6015:	6075:	6133:	6191:	6250:	6308:	6367:	6426:	6485:	6544:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	13012:	13074:	13136:	13197:	13259:	13321:	13320:	13329:	13336:	13336:	13327:	13311:	13288:	13257:	13220:
x=	8221:	8459:	8698:	8936:	9175:	9413:	9413:	9448:	9510:	9573:	9635:	9696:	9754:	9809:	9860:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	13177:	13128:	13075:	13018:	12958:	12896:	12833:	12594:	12354:	12115:	11875:	11636:	11396:	11157:	10918:
x=	9905:	9945:	9978:	10005:	10024:	10035:	10038:	10037:	10035:	10033:	10032:	10030:	10028:	10027:	10025:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	10678:	10439:	10199:	9960:	9720:	9481:	9241:	9002:	8762:	8523:	8283:	8044:	7821:	7599:	7376:
x=	10024:	10022:	10020:	10019:	10017:	10015:	10014:	10012:	10010:	10009:	10007:	10005:	10010:	10214:	10318:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	7153:	6931:	6708:	6486:	6263:	6041:	5818:	5596:	5373:	5150:	4928:	4705:	4483:	4260:	4038:

```

x= 10422: 10527: 10631: 10735: 10840: 10944: 11048: 11152: 11257: 11361: 11465: 11569: 11674: 11778: 11882:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3815: 3593: 3370: 3147: 2925: 2702: 2480: 2479: 2440: 2379: 2318: 2255: 2192: 2131: 2072:
-----
x= 11986: 12091: 12195: 12299: 12404: 12508: 12612: 12611: 12629: 12647: 12657: 12659: 12654: 12640: 12619:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2016: 1963: 1916: 1874: 1839: 1810: 1713: 1617: 1520: 1424: 1327: 1231: 1134: 1038: 941:
-----
x= 12591: 12556: 12515: 12468: 12416: 12360: 12141: 11921: 11701: 11482: 11262: 11042: 10823: 10603: 10383:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 845: 748: 652: 555: 458: 362: 265: 169: 72: -24: -121: -217: -314: -313: -317:
-----
x= 10164: 9944: 9724: 9504: 9285: 9065: 8845: 8626: 8406: 8186: 7967: 7747: 7527: 7527: 7520:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -338: -351: -356:
-----
x= 7460: 7399: 7336:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0012819 доли ПДКмр
	0.0000641 мг/м3

Достигается при опасном направлении 338 град.
 и скорости ветра 4.83 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
1	001501 0003	Т	0.003125	0.001282	100.0	100.0	0.410215229
			В сумме =	0.001282	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

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 5.5(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0001740 доли ПДКмр
	0.0000087 мг/м3

Достигается при опасном направлении 185 град.
 и скорости ветра 5.50 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
1	001501 0003	Т	0.003125	0.000174	100.0	100.0	0.055681884
			В сумме =	0.000174	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0008550 доли ПДКмр
	0.0000427 мг/м3

Достигается при опасном направлении 249 град.
 и скорости ветра 5.50 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
1	001501 0003	Т	0.003125	0.000855	100.0	100.0	0.273588419
			В сумме =	0.000855	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0011661 доли ПДКмр
	0.0000583 мг/м3

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Кэф.влияния
1	001501 0003	Т	0.003125	0.001166	100.0	100.0	0.373158365
			В сумме =	0.001166	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002814 доли ПДКмр
		0.0000141 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Кэф.влияния
1	001501 0003	Т	0.003125	0.000281	100.0	100.0	0.090051256
			В сумме =	0.000281	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001501 0003 Т	~M~	2.0	~M~	~M/с~	0.080	10.80	0.0543	150.0	7000	3600	~M~	~M~	~M~	~M~	~M~/с~
											гр.			1.0	1.000 0.0312500

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	001501 0003	0.031250	Т	0.645723	0.97	16.8
Суммарный Мq =				0.031250 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.645723 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.97 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400
размеры: длина (по X)= 16500, ширина (по Y)= 14500, шаг сетки= 250
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 5.5(Umр) 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

397

398

```

y= 11900 : Y-строка      8      Смах=  0.000 долей ПДК (x=  6692.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:   192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=   2442:  2692:  2942:  3192:  3442:  3692:  3942:  4192:  4442:  4692:  4942:  5192:  5442:  5692:  5942:  6192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=   6442:  6692:  6942:  7192:  7442:  7692:  7942:  8192:  8442:  8692:  8942:  9192:  9442:  9692:  9942: 10192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=  10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=  14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

y= 11650 : Y-строка   9   Смах=  0.000 долей ПДК (x=  6692.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:   192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=   2442:  2692:  2942:  3192:  3442:  3692:  3942:  4192:  4442:  4692:  4942:  5192:  5442:  5692:  5942:  6192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=   6442:  6692:  6942:  7192:  7442:  7692:  7942:  8192:  8442:  8692:  8942:  9192:  9442:  9692:  9942: 10192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=  10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----:
x=  14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

399

400



401







405

406

407

408



```

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.81 : 4.37 : 3.91 : 3.44 : 3.01 : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :
~~~~~

```

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.008: 0.025: 0.218: 0.052: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.025: 0.218: 0.052: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.51 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : 3.25 : 3.74 :
~~~~~

```

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : : : : : : : : : : : : :
Уоп: 4.14 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
~~~~~

```

y= 3400 : Y-строка 42 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)

```

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~

```

```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
~~~~~

```

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.008: 0.018: 0.049: 0.031: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.018: 0.049: 0.031: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 3150 : Y-строка 43 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 7)

```

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~

```

```

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~

```

```

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2900 : Y-строка 44 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)

```

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

```

410

411

412

413



```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 |
| Длина и ширина : L= 16500 м; B= 14500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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 5.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18    |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| *--  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- |      |
| 1-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 1  |
| 2-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 2  |
| 3-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 3  |
| 4-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 4  |
| 5-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 5  |
| 6-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 6  |
| 7-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 7  |
| 8-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 8  |
| 9-   | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | - 9  |
| 10-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -10  |
| 11-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -11  |
| 12-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -12  |
| 13-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -13  |
| 14-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -14  |
| 15-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -15  |
| 16-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -16  |
| 17-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -17  |
| 18-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -18  |
| 19-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -19  |
| 20-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -20  |
| 21-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -21  |
| 22-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -22  |
| 23-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -23  |
| 24-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -24  |
| 25-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -25  |
| 26-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -26  |
| 27-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -27  |
| 28-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -28  |
| 29-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -29  |
| 30-C | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | C-30 |
| 31-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -31  |
| 32-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -32  |
| 33-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -33  |
| 34-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -34  |
| 35-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .    | -35  |
| 36-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | .    | -36  |
| 37-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | .    | -37  |
| 38-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | -38  |
| 39-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | -39  |
| 40-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | -40  |
| 41-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | -41  |
| 42-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | -42  |
| 43-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | -43  |
| 44-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | .    | -44  |
| 45-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | .    | -45  |
| 46-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 0.000 | .    | -46  |

416



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.014 | 0.026 | 0.019 | -40  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.025 | 0.218 | 0.052 | -41  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.018 | 0.049 | 0.031 | -42  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.011 | -43  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | -44  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -45  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -46  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -47  |
| 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -48  |
| 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -49  |
| .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | -50  |
| .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -51  |
| .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -52  |
| .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -53  |
| .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -54  |
| .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -55  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -56  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -57  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -58  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -59  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |      |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    | 52    | 53    | 54    |       |      |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 6  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 7  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 8  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -11  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -12  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -13  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -14  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -15  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -16  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -17  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -18  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -19  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -20  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -21  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -22  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -23  |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -24  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -25  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -26  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -27  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -28  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -29  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | C-30 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | -31  |

418



```

y= 5678: 5796: 5809: 5941: 6046: 6064: 5546: 5546: 6188: 6046: 6016: 5609: 5796: 5843: 5796:

x= 11292: 11298: 11299: 11305: 11369: 11380: 11388: 11401: 11456: 11524: 11539: 11547: 11548: 11623: 11646:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 5787: 5741: 5671: 5665: 5491: 5453: 5949: 5991: 5241: 5741: 6111: 5491: 5321: 6241: 5991:

x= 11693: 11699: 11706: 11709: 11780: 11796: 11838: 11876: 11883: 11949: 11982: 12030: 12046: 12098: 12126:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 6273: 5741: 5402: 6435: 5491: 6241: 5482: 5991: 5741: 6428: 5491: 6241: 5443: 5991: 6420:

x= 12126: 12199: 12210: 12271: 12280: 12348: 12373: 12376: 12449: 12469: 12530: 12598: 12614: 12626: 12667:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 5741: 5491: 6241: 5405: 6413: 5991: 5491: 5585: 5741: 5741: 5764: 6406: 6241: 5991: 5837:

x= 12699: 12780: 12848: 12855: 12865: 12876: 12899: 12946: 12949: 13026: 13038: 13063: 13098: 13126: 13231:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 6306: 6241: 5991: 6241: 5910: 6207: 5982: 5991: 6108:

x= 13265: 13348: 13376: 13398: 13425: 13467: 13618: 13622: 13670:

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= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004125 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0004125 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| -----     | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1         | 001501 0003 | Т    | 0.0313    | 0.000413    | 100.0    | 100.0  | 0.013200169   |
| В сумме = |             |      |           | 0.000413    | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 243

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 5.5(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= -356: -361: -366: -371: -376: -381: -386: -391: -396: -401: -406: -411: -416: -421: -426:

x= 7336: 7093: 6850: 6607: 6364: 6121: 5878: 5635: 5392: 5149: 4906: 4663: 4420: 4177: 3934:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -430: -435: -440: -445: -450: -455: -460: -465: -470: -475: -480: -485: -490: -495: -500:

x= 3691: 3448: 3205: 2962: 2718: 2475: 2232: 1989: 1746: 1503: 1260: 1017: 774: 531: 288:

Qc : 0.000: 0.000: 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= -505: -504: -505: -498: -484: -462: -434: -398: -356: -309: -256: -200: -141: -80: -17:

x= 45: 45: 15: -47: -108: -167: -223: -274: -321: -362: -397: -425: -446: -460: -465:

Qc : 0.000: 0.000: 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= 221: 459: 697: 935: 1173: 1411: 1649: 1886: 2124: 2362: 2600: 2838: 3076: 3314: 3552:

```

```

x= -471: -476: -482: -488: -494: -499: -505: -511: -517: -522: -528: -534: -540: -545: -551:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   3790:  4028:  4028:  4042:  4105:  4167:  4226:  4283:  4336:  4384:  4427:  4463:  4593:  4723:  4852:
-----
x=   -557:   -562:   -562:   -563:   -558:   -546:   -527:   -500:   -466:   -425:   -380:   -329:   -122:    84:   291:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 4982: 5111: 5241: 5371: 5500: 5630: 5759: 5889: 6019: 6148: 6278: 6407: 6537: 6667: 6796:

x= 497: 703: 910: 1116: 1322: 1529: 1735: 1941: 2148: 2354: 2560: 2767: 2973: 3179: 3386:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   6926:  7055:  7185:  7315:  7444:  7574:  7703:  7833:  7963:  8092:  8337:  8581:  8826:  9070:  9315:
-----
x=   3592:  3799:  4005:  4211:  4418:  4624:  4830:  5037:  5243:  5449:  5465:  5481:  5497:  5512:  5528:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 9559: 9804: 10048: 10293: 10537: 10782: 11026: 11270: 11515: 11759: 12004: 12004: 12064: 12125: 12184:

x= 5544: 5559: 5575: 5591: 5607: 5622: 5638: 5654: 5670: 5685: 5701: 5701: 5709: 5724: 5747:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  12239: 12290: 12336: 12376: 12409: 12436: 12456: 12518: 12579: 12641: 12703: 12765: 12827: 12888: 12950:
-----
x=   5777:  5814:  5857:  5905:  5958:  6015:  6075:  6313:  6551:  6790:  7028:  7267:  7505:  7744:  7982:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 13012: 13074: 13136: 13197: 13259: 13321: 13320: 13329: 13336: 13336: 13327: 13311: 13288: 13257: 13220:

x= 8221: 8459: 8698: 8936: 9175: 9413: 9413: 9448: 9510: 9573: 9635: 9696: 9754: 9809: 9860:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  13177: 13128: 13075: 13018: 12958: 12896: 12833: 12594: 12354: 12115: 11875: 11636: 11396: 11157: 10918:
-----
x=   9905:  9945:  9978: 10005: 10024: 10035: 10038: 10037: 10035: 10033: 10032: 10030: 10028: 10027: 10025:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 10678: 10439: 10199: 9960: 9720: 9481: 9241: 9002: 8762: 8523: 8283: 8044: 7821: 7599: 7376:

x= 10024: 10022: 10020: 10019: 10017: 10015: 10014: 10012: 10010: 10009: 10007: 10005: 10010: 10214: 10318:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   7153:  6931:  6708:  6486:  6263:  6041:  5818:  5596:  5373:  5150:  4928:  4705:  4483:  4260:  4038:
-----
x=  10422: 10527: 10631: 10735: 10840: 10944: 11048: 11152: 11257: 11361: 11465: 11569: 11674: 11778: 11882:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 3815: 3593: 3370: 3147: 2925: 2702: 2480: 2479: 2440: 2379: 2318: 2255: 2192: 2131: 2072:

x= 11986: 12091: 12195: 12299: 12404: 12508: 12612: 12611: 12629: 12647: 12657: 12659: 12654: 12640: 12619:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   2016:  1963:  1916:  1874:  1839:  1810:  1713:  1617:  1520:  1424:  1327:  1231:  1134:  1038:   941:
-----
x=  12591: 12556: 12515: 12468: 12416: 12360: 12141: 11921: 11701: 11482: 11262: 11042: 10823: 10603: 10383:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~

y= 845: 748: 652: 555: 458: 362: 265: 169: 72: -24: -121: -217: -314: -313: -317:

x= 10164: 9944: 9724: 9504: 9285: 9065: 8845: 8626: 8406: 8186: 7967: 7747: 7527: 7527: 7520:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=   -338:   -351:   -356:
-----
x=   7460:  7399:  7336:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:

```

Сс : 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0006410 доли ПДКмр
		0.0006410 мг/м3

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 4.83 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 0003	Т	0.0313	0.000641	100.0	100.0	0.020510761
			В сумме =	0.000641	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (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 5.5 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000870 доли ПДКмр
		0.0000870 мг/м3

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 0003	Т	0.0313	0.000087	100.0	100.0	0.002784094
			В сумме =	0.000087	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004275 доли ПДКмр
		0.0004275 мг/м3

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 0003	Т	0.0313	0.000427	100.0	100.0	0.013679421
			В сумме =	0.000427	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0005831 доли ПДКмр
		0.0005831 мг/м3

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 0003	Т	0.0313	0.000583	100.0	100.0	0.018657919
			В сумме =	0.000583	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001407 доли ПДКмр
		0.0001407 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 0003	Т	0.0313	0.000141	100.0	100.0	0.004502563
			В сумме =	0.000141	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
001501 6001 П1		2.0			30.0	8000	4000	10	10	0 3.0 1.000 0	0.0140000				
001501 6002 П1		2.0			30.0	8005	4002	5	5	0 3.0 1.000 0	0.0077800				
001501 6003 П1		5.0			25.0	2335	7461	5	5	0 3.0 1.000 0	0.0467000				
001501 6004 П1		5.0			25.0	2344	7450	10	10	0 3.0 1.000 0	0.0986000				

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	001501 6001	0.014000	П1	5.000313	0.50	5.7			
2	001501 6002	0.007780	П1	2.778745	0.50	5.7			
3	001501 6003	0.046700	П1	1.966343	0.50	14.3			
4	001501 6004	0.098600	П1	4.151637	0.50	14.3			
~~									
Суммарный Мq =		0.167080 г/с							
Сумма См по всем источникам =		13.897038 долей ПДК							
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5 (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 :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400

размеры: длина (по X)= 16500, ширина (по Y)= 14500, шаг сетки= 250

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 5.5 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений									
	Qc	-	суммарная концентрация	[	доли ПДК]				
	Cc	-	суммарная концентрация	[	мг/м.куб]				
	Фоп	-	опасное направл. ветра	[	угл. град.]				
	Уоп	-	опасная скорость ветра	[	м/с				
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[	доли ПДК]				
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви						
~~									
	-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются								
~~									

y= 13650 Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=181)															

x=	-1558	-1308	-1058	-808	-558	-308	-58	192	442	692	942	1192	1442	1692	2192

Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

x=	2442	2692	2942	3192	3442	3692	3942	4192	4442	4692	4942	5192	5442	5692	6192

Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

x=	6442	6692	6942	7192	7442	7692	7942	8192	8442	8692	8942	9192	9442	9692	10192

Qc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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

x=	10442	10692	10942	11192	11442	11692	11942	12192	12442	12692	12942	13192	13442	13692	14192

424

[illegible]

y= 12400 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=181)

x=	-1558 :	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:	4192:	4442:	4692:	4942:	5192:	5442:	5692:	5942:	6192:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	14442:	14692:	14942:													
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:													
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:													

y= 12150 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=181)

```

x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:  -58:  192:  442:  692:  942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x=  2442: 2692: 2942:  3192: 3442: 3692: 3942:  4192: 4442: 4692: 4942:  5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x=  6442: 6692: 6942:  7192: 7442: 7692: 7942:  8192: 8442: 8692: 8942:  9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 11900 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2192.0; напр.ветра=178)

[illegible]

426

[illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

y= 10900 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=182)

x=	-1558 :	-1308 :	-1058 :	-808 :	-558 :	-308 :	-58 :	192 :	442 :	692 :	942 :	1192 :	1442 :	1692 :	1942 :	2192 :
Qc :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	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 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :

[illegible][illegible][illegible]

```
x=      14442: 14692: 14942:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~
```

y= 10650 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=182)

x=	-1558:	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

[illegible][illegible][illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
   :-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

y= 10400 : Y-строка 14 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=182)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
```

v= 10150 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=182)

428

429

```

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 8400 : Y-строка 22 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 2442.0; напр.ветра=186)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
-----

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 8150 : Y-строка 23 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 2442.0; напр.ветра=188)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010:
-----

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.034: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 7900 : Y-строка 24 Стах= 0.113 долей ПДК (х= 2442.0; напр.ветра=193)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.051: 0.108:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.032:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 108 : 111 : 116 : 125 : 138 : 162 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.034: 0.072:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.036:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.113: 0.059: 0.030: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.034: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 193 : 218 : 233 : 242 : 248 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.040: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.037: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : : : :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

Ви : 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 : : : : : : : : :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6003 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

u= 7650 : Y-строка 25 Стах= 0.338 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=207)

-----  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.038: 0.119: 0.304:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.036: 0.091:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 107 : 116 : 143 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.025: 0.080: 0.201:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.040: 0.103:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.338: 0.140: 0.044: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.102: 0.042: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 207 : 241 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.233: 0.096: 0.030: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.105: 0.045: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

-----  
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : : :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 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 : : : : : : : : :  
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6003 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : :  
Уоп: : : :  
: : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
~~~~~

u= 7400 : Y-строка 26 Стах= 0.895 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=298)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.041: 0.140: 0.516:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.042: 0.155:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 82 : 70 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.40 : :
~~~~~

432



```

Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

х= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : :
Уоп: : :
 : :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

у= 6900 : Y-строка 28 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 2442.0; напр.ветра=350)
-----
-----
х= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.037: 0.057:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.017:
Фоп: 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 36 : 15 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

х= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.061: 0.041: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 292 : 289 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

х= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : : : :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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 : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

х= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

х= 14442: 14692: 14942:
-----
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
      :      :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

у= 6650 : Y-строка 29 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 2442.0; напр.ветра=353)

х= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
~~~~~

х= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
-----
Qc : 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

х= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

х= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

```



|           |        |             |        |        |               |         |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|-------------|--------|--------|---------------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=        | 5150 : | Y-строка 35 | Smax=  | 0.004  | долей ПДК (x= | 2192.0; | напр.ветра= | 4)     |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=-1558 : | -1308: | -1058:      | -808:  | -558:  | -308:         | -58:    | 192:        | 442:   | 692:   | 942:   | 1192:  | 1442:  | 1692:  | 1942:  | 2192:  |        |
| Qc :      | 0.001: | 0.001:      | 0.001: | 0.002: | 0.002:        | 0.002:  | 0.002:      | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |        |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |
| x=        | 2442:  | 2692:       | 2942:  | 3192:  | 3442:         | 3692:   | 3942:       | 4192:  | 4442:  | 4692:  | 4942:  | 5192:  | 5442:  | 5692:  | 5942:  | 6192:  |
| Qc :      | 0.004: | 0.004:      | 0.004: | 0.003: | 0.003:        | 0.003:  | 0.003:      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001:      | 0.001: | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=        | 6442:  | 6692:       | 6942:  | 7192:  | 7442:         | 7692:   | 7942:       | 8192:  | 8442:  | 8692:  | 8942:  | 9192:  | 9442:  | 9692:  | 9942:  | 10192: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:      | 0.001: | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=        | 10442: | 10692:      | 10942: | 11192: | 11442:        | 11692:  | 11942:      | 12192: | 12442: | 12692: | 12942: | 13192: | 13442: | 13692: | 13942: | 14192: |
| Qc :      | 0.001: | 0.001:      | 0.000: | 0.000: | 0.000:        | 0.000:  | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000:        | 0.000:  | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| x=        | 14442: | 14692:      | 14942: |        |               |         |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.000: | 0.000:      | 0.000: |        |               |         |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.000: | 0.000:      | 0.000: |        |               |         |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

435

```

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: 0.000:
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 4650 : Y-строка 37 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 7942.0; напр.ветра=175)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 4400 : Y-строка 38 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 7942.0; напр.ветра=171)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.021: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 4150 : Y-строка 39 Смах= 0.177 долей ПДК (x= 7942.0; напр.ветра=158)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 39 : 36 : 33 : 30 : 27 : 23 : 19 : 15 : 11 : 7 : 3 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 358 : 354 : 350 : 346 : 342 : 338 : 334 : 331 : 328 : 325 : 322 : 319 : 317 : 315 : 94 : 95 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

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 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : 6002 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.029: 0.177: 0.063: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.053: 0.019: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 97 : 98 : 100 : 105 : 116 : 158 : 232 : 251 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.019: 0.114: 0.040: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.063: 0.023: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : :
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 266 : 267 : 267 : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6001 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
~~~~~
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
: : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~
y= 3900 : Y-строка 40 Смах= 0.295 долей ПДК (x= 7942.0; напр.ветра= 31)
~~~~~
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 48 : 46 : 44 : 42 : 39 : 37 : 34 : 31 : 28 : 25 : 21 : 18 : 14 : 10 : 6 : 2 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 358 : 354 : 350 : 347 : 343 : 339 : 336 : 332 : 329 : 327 : 324 : 321 : 319 : 317 : 87 : 87 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : 6002 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.032: 0.295: 0.088: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.089: 0.026: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 83 : 80 : 72 : 31 : 298 : 283 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.021: 0.192: 0.055: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.103: 0.032: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : :
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 272 : 272 : 272 : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6001 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
~~~~~
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
: : :
Ви : : : :

```

$y = 3650$  : Y-строка 41     $\sigma_{\max} = 0.027$  долей ПДК ( $x = 7942.0$ ; напр.ветра= 10)

$y = 3400$  : Y-строка 42     $\sigma_{\max} = 0.010$  долей ПДК ( $x = 7942.0$ ; напр.ветра = 6)

y= 3150 : Y-строка 43    Smax= 0.006 долей ПДК (x= 7942.0; напр.ветра= 4)

y= 2900 : Y-строка 44    Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 7942.0; напр.ветра= 3)

439

440



~~~~~

y= 900 : Y-строка 52 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=359)

y= 650 : Y-строка 53 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=359)

y= 400 : Y-строка 54 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=359)


```

~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -600 : Y-строка 58 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 2192.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -850 : Y-строка 59 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 2192.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2442.0 м, Y= 7400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.8948117 доли ПДКмр
	0.2684435 мг/м3

Достигается при опасном направлении 298 град.
и скорости ветра 1.12 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. %	Кэф. влияния
1	001501 6004	п1	0.0986	0.642322	71.8	71.8	6.5144219
2	001501 6003	п1	0.0467	0.252490	28.2	100.0	5.4066315

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20

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 5.5(Умр) м/с

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-16
17-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-17
18-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-18
19-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-19
20-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.0	

0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.		-33
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.		-34
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.		-35
0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.		-36
0.006	0.007	0.009	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.		-37
0.008	0.014	0.021	0.018	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.		-38
0.011	0.029	0.177	0.063	0.016	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.		-39
0.011	0.032	0.295	0.088	0.017	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.		-40
0.009	0.016	0.027	0.021	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.		-41
0.006	0.008	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.		-42
0.004	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.		-43
0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.		-44
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.		-45
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.		-46
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.		-47
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.		-48
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.		-49
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.		-50
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-51
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-52
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-53
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-54
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-55
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-56
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-57
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-58
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-59
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67							
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						- 9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-14
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-17
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-18
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-21
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-23
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-24
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-25


```

-----
x= 11292: 11298: 11299: 11305: 11369: 11380: 11388: 11401: 11456: 11524: 11539: 11547: 11548: 11623: 11646:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 5787: 5741: 5671: 5665: 5491: 5453: 5949: 5991: 5241: 5741: 6111: 5491: 5321: 6241: 5991:
-----
x= 11693: 11699: 11706: 11709: 11780: 11796: 11838: 11876: 11883: 11949: 11982: 12030: 12046: 12098: 12126:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 6273: 5741: 5402: 6435: 5491: 6241: 5482: 5991: 5741: 6428: 5491: 6241: 5443: 5991: 6420:
-----
x= 12126: 12199: 12210: 12271: 12280: 12348: 12373: 12376: 12449: 12469: 12530: 12598: 12614: 12626: 12667:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 5741: 5491: 6241: 5405: 6413: 5991: 5491: 5585: 5741: 5741: 5764: 6406: 6241: 5991: 5837:
-----
x= 12699: 12780: 12848: 12855: 12865: 12876: 12899: 12946: 12949: 13026: 13038: 13063: 13098: 13126: 13231:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 6306: 6241: 5991: 6241: 5910: 6207: 5982: 5991: 6108:
-----
x= 13265: 13348: 13376: 13398: 13425: 13467: 13618: 13622: 13670:
-----
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= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0003260 доли ПДКмр
	0.0000978 мг/м3

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 5.50 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
1	001501 6001	п1	0.0140	0.000209	64.2	64.2	0.014948038
2	001501 6002	п1	0.007780	0.000117	35.8	100.0	0.014998739

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 243

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 5.5(Умр) 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= -356: -361: -366: -371: -376: -381: -386: -391: -396: -401: -406: -411: -416: -421: -426:
-----
x= 7336: 7093: 6850: 6607: 6364: 6121: 5878: 5635: 5392: 5149: 4906: 4663: 4420: 4177: 3934:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 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= -430: -435: -440: -445: -450: -455: -460: -465: -470: -475: -480: -485: -490: -495: -500:
-----
x= 3691: 3448: 3205: 2962: 2718: 2475: 2232: 1989: 1746: 1503: 1260: 1017: 774: 531: 288:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 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= -505: -504: -505: -498: -484: -462: -434: -398: -356: -309: -256: -200: -141: -80: -17:
-----
x= 45: 45: 15: -47: -108: -167: -223: -274: -321: -362: -397: -425: -446: -460: -465:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 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= 221: 459: 697: 935: 1173: 1411: 1649: 1886: 2124: 2362: 2600: 2838: 3076: 3314: 3552:
-----

```

```

-----:
x=  -471:  -476:  -482:  -488:  -494:  -499:  -505:  -511:  -517:  -522:  -528:  -534:  -540:  -545:  -551:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y=  3790:  4028:  4028:  4042:  4105:  4167:  4226:  4283:  4336:  4384:  4427:  4463:  4593:  4723:  4852:
-----:
x=  -557:  -562:  -562:  -563:  -558:  -546:  -527:  -500:  -466:  -425:  -380:  -329:  -122:   84:  291:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y=  4982:  5111:  5241:  5371:  5500:  5630:  5759:  5889:  6019:  6148:  6278:  6407:  6537:  6667:  6796:
-----:
x=   497:   703:   910:  1116:  1322:  1529:  1735:  1941:  2148:  2354:  2560:  2767:  2973:  3179:  3386:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~:

y=  6926:  7055:  7185:  7315:  7444:  7574:  7703:  7833:  7963:  8092:  8337:  8581:  8826:  9070:  9315:
-----:
x=  3592:  3799:  4005:  4211:  4418:  4624:  4830:  5037:  5243:  5449:  5655:  5861:  6067:  6273:  6479:
-----:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y=  9559:  9804: 10048: 10293: 10537: 10782: 11026: 11270: 11515: 11759: 12004: 12004: 12064: 12125: 12184:
-----:
x=  5544:  5559:  5575:  5591:  5607:  5622:  5638:  5654:  5670:  5685:  5701:  5701:  5709:  5724:  5747:
-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 12239: 12290: 12336: 12376: 12409: 12436: 12456: 12518: 12579: 12641: 12703: 12765: 12827: 12888: 12950:
-----:
x=  5777:  5814:  5857:  5905:  5958:  6015:  6075:  6313:  6551:  6790:  7028:  7267:  7505:  7744:  7982:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 13012: 13074: 13136: 13197: 13259: 13321: 13320: 13329: 13336: 13336: 13327: 13311: 13288: 13257: 13220:
-----:
x=  8221:  8459:  8698:  8936:  9175:  9413:  9413:  9448:  9510:  9573:  9635:  9696:  9754:  9809:  9860:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 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= 13177: 13128: 13075: 13018: 12958: 12896: 12833: 12594: 12354: 12115: 11875: 11636: 11396: 11157: 10918:
-----:
x=  9905:  9945:  9978: 10005: 10024: 10035: 10038: 10037: 10035: 10033: 10032: 10030: 10028: 10027: 10025:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 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= 10678: 10439: 10199:  9960:  9720:  9481:  9241:  9002:  8762:  8523:  8283:  8044:  7821:  7599:  7376:
-----:
x= 10024: 10022: 10020: 10019: 10017: 10015: 10014: 10012: 10010: 10009: 10007: 10005: 10010: 10214: 10318:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 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=  7153:  6931:  6708:  6486:  6263:  6041:  5818:  5596:  5373:  5150:  4928:  4705:  4483:  4260:  4038:
-----:
x= 10422: 10527: 10631: 10735: 10840: 10944: 11048: 11152: 11257: 11361: 11465: 11569: 11674: 11778: 11882:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 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=  3815:  3593:  3370:  3147:  2925:  2702:  2480:  2479:  2440:  2379:  2318:  2255:  2192:  2131:  2072:
-----:
x= 11986: 12091: 12195: 12299: 12404: 12508: 12612: 12611: 12629: 12647: 12657: 12659: 12654: 12640: 12619:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 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=  2016:  1963:  1916:  1874:  1839:  1810:  1713:  1617:  1520:  1424:  1327:  1231:  1134:  1038:  941:
-----:
x= 12591: 12556: 12515: 12468: 12416: 12360: 12141: 11921: 11701: 11482: 11262: 11042: 10823: 10603: 10383:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 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=   845:   748:   652:   555:   458:   362:   265:   169:    72:  -24:  -121:  -217:  -314:  -313:  -317:
-----:
x= 10164:  9944:  9724:  9504:  9285:  9065:  8845:  8626:  8406:  8186:  7967:  7747:  7527:  7527:  7520:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 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=  -338:  -351:  -356:
-----:
x=  7460:  7399:  7336:
-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2973.0 м, Y= 6537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137758 доли ПДКмр |
| 0.0041327 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 6004	П1	0.0986	0.009416	68.3	68.3	0.095494121
2	001501 6003	П1	0.0467	0.004360	31.7	100.0	0.093363807
Остальные источники не влияют на данную точку.							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20
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 5.5 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003905 доли ПДКмр |
| 0.0001172 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 6004	П1	0.0986	0.000265	67.9	67.9	0.002688792
2	001501 6003	П1	0.0467	0.000125	32.1	100.0	0.002685949
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003411 доли ПДКмр |
| 0.0001023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 6004	П1	0.0140	0.000219	64.2	64.2	0.015640117
2	001501 6002	П1	0.007780	0.000122	35.8	100.0	0.015694154
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002710 доли ПДКмр |
| 0.0000813 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 6004	П1	0.0986	0.000184	67.9	67.9	0.001867243
2	001501 6003	П1	0.0467	0.000087	32.1	100.0	0.001860339
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012858 доли ПДКмр |
| 0.0003857 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 5.50 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	001501 6004	П1	0.0986	0.000873	67.9	67.9	0.008852016
2	001501 6003	П1	0.0467	0.000413	32.1	100.0	0.008843958
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:15
 Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)
 0330 Сера (IV) оксид (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	г/с
001501 0003 Т	2.0	0.080	10.80	0.0543	150.0	7000	3600							1.0 1.000 0	0.0781000
001501 0003 Т	2.0	0.080	10.80	0.0543	150.0	7000	3600							1.0 1.000 0	0.0260400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :122 Кызылординская обл..
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)
 0330 Сера (IV) оксид (516)

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mp}/ПДК_p$						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	<об-п>~<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001501 0003	0.442580	Т	9.145092	0.97	16.8
Суммарный $M_q =$		0.442580	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма C_m по всем источникам =		9.145092 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.97 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :122 Кызылординская обл..
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:15
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)
 0330 Сера (IV) оксид (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.97$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :122 Кызылординская обл..
 Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
 Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)
 0330 Сера (IV) оксид (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 6692$, $Y = 6400$
 размеры: длина (по X) = 16500, ширина (по Y) = 14500, шаг сетки = 250
 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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Uоп - опасное направл. ветра [угл. град.]															
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]															
- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается															
- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
- Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то $F_{оп}$, $U_{оп}$, $V_{и}$, $K_{и}$ не печатаются															

y= 13650	Y-строка	1	Smax=	0.001	долей ПДК	(x=	7192.0;	напр.ветра=181)							
x= -1558	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
x=	2442:	2692:	2942:	3192:	3442:	3692:	3942:	4192:	4442:	4692:	4942:	5192:	5442:	5692:	5942:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
x=	6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

453

455

456

457

458

```

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
-----

y= 7400 : Y-строка 26 Смах= 0.009 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
-----

y= 7150 : Y-строка 27 Смах= 0.010 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
-----

y= 6900 : Y-строка 28 Смах= 0.011 долей ПДК (х= 7192.0; напр.ветра=183)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
-----

y= 6650 : Y-строка 29 Смах= 0.013 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----

```

```

Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 6400 : Y-строка 30 Смах= 0.015 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 6150 : Y-строка 31 Смах= 0.017 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 5900 : Y-строка 32 Смах= 0.020 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=179)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 5650 : Y-строка 33 Смах= 0.024 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=178)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

```

461

Фоп: 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 142 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.66 : 4.24 : 3.77 : 3.34 : 2.92 : 2.53 : 2.11 : 1.71 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.42 :
~~~~~

х= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
~~~~~  
Qс : 0.044: 0.049: 0.051: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 152 : 164 : 177 : 190 : 203 : 213 : 222 : 229 : 234 : 238 : 242 : 244 : 249 : 250 : 252 :
Уоп: 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.42 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.54 : 1.92 : 2.33 : 2.73 : 3.16 : 3.60 : 4.03 :
~~~~~

х= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
~~~~~  
Qс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 :
Уоп: 4.44 : 4.86 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

х= 14442: 14692: 14942:  
~~~~~  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 262 : 262 : 262 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

у= 4400 : Y-строка 38 Стах= 0.071 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=176)

х= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
~~~~~  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

х= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
~~~~~  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.047:
Фоп: 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.99 : 4.53 : 4.09 : 3.67 : 3.20 : 2.78 : 2.35 : 1.92 : 1.51 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.43 :
~~~~~

х= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
~~~~~  
Qс : 0.056: 0.066: 0.071: 0.069: 0.061: 0.051: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп: 145 : 159 : 176 : 193 : 209 : 221 : 230 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 :
Уоп: 1.45 : 1.48 : 1.50 : 1.49 : 1.46 : 1.44 : 1.41 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.73 : 2.15 : 2.58 : 3.01 : 3.46 : 3.89 :
~~~~~

х= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
~~~~~  
Qс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 264 :
Уоп: 4.30 : 4.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

х= 14442: 14692: 14942:  
~~~~~  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 264 : 264 : 264 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

у= 4150 : Y-строка 39 Стах= 0.121 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=174)

х= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
~~~~~  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

х= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
~~~~~  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.044: 0.056:
Фоп: 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.87 : 4.44 : 4.01 : 3.56 : 3.11 : 2.66 : 2.23 : 1.80 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.41 : 1.45 :
~~~~~

х= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
~~~~~  
Qс : 0.074: 0.098: 0.121: 0.110: 0.084: 0.063: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 135 : 151 : 174 : 199 : 219 : 232 : 240 : 245 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Уоп: 1.50 : 1.58 : 5.50 : 5.50 : 1.54 : 1.50 : 1.43 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.58 : 2.02 : 2.47 : 2.89 : 3.34 : 3.79 :
~~~~~

х= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
~~~~~  
Qс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 :
Уоп: 4.25 : 4.71 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

х= 14442: 14692: 14942:  
~~~~~  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 266 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

у= 3900 : Y-строка 40 Стах= 0.366 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=169)

х= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
~~~~~  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

```

-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.049: 0.065:
Фоп: 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 106 : 110 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.84 : 4.40 : 3.94 : 3.52 : 3.03 : 2.59 : 2.15 : 1.69 : 1.38 : 1.39 : 1.42 : 1.43 : 1.48 :
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.097: 0.193: 0.366: 0.273: 0.129: 0.077: 0.055: 0.043: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 118 : 134 : 169 : 213 : 236 : 247 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
Уоп: 1.57 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.51 : 1.45 : 1.41 : 1.38 : 1.38 : 1.49 : 1.93 : 2.38 : 2.82 : 3.28 : 3.73 :
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 4.23 : 4.66 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 268 : 268 : 268 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
y= 3650 : Y-строка 41 Смах= 3.092 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=131)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.051: 0.071:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.81 : 4.37 : 3.91 : 3.44 : 3.01 : 2.55 : 2.11 : 1.66 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.118: 0.352: 3.092: 0.738: 0.181: 0.086: 0.058: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.43 : 1.40 : 1.38 : 1.46 : 1.91 : 2.35 : 2.80 : 3.25 : 3.74 :
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 4.14 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
y= 3400 : Y-строка 42 Смах= 0.687 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 16)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.050: 0.068:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.82 : 4.39 : 3.92 : 3.51 : 3.03 : 2.58 : 2.12 : 1.76 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.44 : 1.49 :
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.107: 0.260: 0.687: 0.432: 0.154: 0.082: 0.057: 0.044: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 70 : 57 : 16 : 316 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.53 : 1.46 : 1.41 : 1.39 : 1.38 : 1.47 : 1.92 : 2.36 : 2.82 : 3.27 : 3.75 :
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 4.14 : 4.63 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 272 : 271 : 271 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----
y= 3150 : Y-строка 43 Смах= 0.175 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 7)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----

```

```

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
~~~~~
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.046: 0.060:
Фоп: 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.85 : 4.45 : 3.96 : 3.52 : 3.09 : 2.62 : 2.19 : 1.74 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.43 : 1.46 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
Qc : 0.082: 0.124: 0.175: 0.152: 0.097: 0.069: 0.052: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 51 : 34 : 7 : 337 : 316 : 303 : 296 : 291 : 287 : 285 : 283 : 282 : 280 : 279 : 279 : 278 :
Уоп: 1.53 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.58 : 1.49 : 1.44 : 1.42 : 1.39 : 1.38 : 1.54 : 1.98 : 2.43 : 2.87 : 3.33 : 3.76 :
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
~~~~~
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 4.24 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 273 : 273 : 273 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
y= 2900 : Y-строка 44 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)
~~~~~
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
~~~~~
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.034: 0.041: 0.050:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 49 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.99 : 4.51 : 4.03 : 3.62 : 3.16 : 2.72 : 2.30 : 1.87 : 1.44 : 1.38 : 1.38 : 1.42 : 1.44 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
Qc : 0.062: 0.076: 0.085: 0.081: 0.069: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп: 39 : 24 : 5 : 345 : 328 : 315 : 307 : 300 : 296 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 : 282 :
Уоп: 1.47 : 1.51 : 1.54 : 1.52 : 1.49 : 1.45 : 1.43 : 1.40 : 1.39 : 1.38 : 1.68 : 2.09 : 2.53 : 2.96 : 3.39 : 3.87 :
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
~~~~~
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 281 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 276 :
Уоп: 4.30 : 4.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 275 : 275 : 275 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
y= 2650 : Y-строка 45 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 3)
~~~~~
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
~~~~~
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп: 84 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
~~~~~
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042:
Фоп: 78 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 65 : 62 : 59 : 54 : 48 : 40 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.60 : 4.14 : 3.72 : 3.29 : 2.87 : 2.44 : 2.03 : 1.64 : 1.38 : 1.39 : 1.40 : 1.41 :
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
~~~~~
Qc : 0.049: 0.055: 0.058: 0.057: 0.052: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 30 : 18 : 3 : 349 : 335 : 324 : 315 : 309 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 : 287 :
Уоп: 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.44 : 1.42 : 1.42 : 1.39 : 1.38 : 1.45 : 1.85 : 2.25 : 2.68 : 3.11 : 3.52 : 3.94 :
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
~~~~~
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 285 : 284 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 279 : 278 : 278 : 278 : 278 :
Уоп: 4.40 : 4.82 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
~~~~~
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 277 : 277 : 277 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~

```



```

y= 2400 : Y-строка 46 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 3)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.039: 0.042: 0.044: 0.043: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2150 : Y-строка 47 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1900 : Y-строка 48 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1650 : Y-строка 49 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 1400 : Y-строка 50 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

y= 1150 : Y-строка 51 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

y= 900 : Y-строка 52 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 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: 0.004: 0.004:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

y= 650 : Y-строка 53 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

```

```

~~~~~
y= 400 : Y-строка 54  Смах= 0.012 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= 150 : Y-строка 55 Смах= 0.010 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= -100 : Y-строка 56  Смах= 0.009 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= -350 : Y-строка 57 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 14442: 14692: 14942:
-----:

```

```

Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -600 : Y-строка 58  Смах= 0.008 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -850 : Y-строка 59 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
-----:
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
-----:
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----:
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0916421 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501 0003	Т	0.4426	3.091642	100.0	100.0	6.9854989
			В сумме =	3.091642	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера (IV) оксид (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 |
 | Длина и ширина : L= 16500 м; B= 14500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 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 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1
2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 4
5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5

```

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	3
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	5
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	6
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	7
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	8
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	9
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	10
0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	11
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	12
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	13
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	14
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	15
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	16
0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	17
0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	18
0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	19
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	20
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	21
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	22
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	23
0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	24
0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	25
0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	26
0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	27
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	28
0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	29
0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	30
0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	31
0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	32
0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	33
0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	34
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.029	0.031	0.032	0.033	0.033	0.032	35
0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.040	0.040	0.040	36
0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.044	0.049	0.051	0.050	0.050	37
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.033	0.039	0.047	0.056	0.066	0.071	0.069	0.069	38
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.026	0.030	0.036	0.044	0.056	0.074	0.098	0.121	0.110	0.110	39
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.039	0.049	0.065	0.097	0.193	0.366	0.273	0.273	40
0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.033	0.040	0.051	0.071	0.118	0.352	3.092	0.738	0.738	41
0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.039	0.050	0.068	0.107	0.260	0.687	0.432	0.432	42
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.031	0.037	0.046	0.060	0.082	0.124	0.175	0.152	0.152	43
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.022	0.026	0.029	0.034	0.041	0.050	0.062	0.076	0.085	0.081	0.081	44
0.008	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.049	0.055	0.058	0.057	0.057	45
0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.032	0.035	0.039	0.042	0.044	0.043	0.043	46
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.025	0.028	0.030	0.033	0.034	0.035	0.035	0.035	47
0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.030	0.029	0.029	48
0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	49
0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	50
0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	51

471

472


```

0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -37
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -38
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -39
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -40
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -41
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -42
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -43
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -44
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -45
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -46
0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -47
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -48
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -49
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -50
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -51
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -52
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -53
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -54
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -55
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -56
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -57
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -58
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -59
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 3.0916421$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 6942.0$ м
(X-столбец 35, Y-строка 41) $Y_m = 3650.0$ м
При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :122 Кызылординская обл..
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.
Вер.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:14
Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)
0330 Сера (IV) оксид (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 69
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 5.5(Упр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
|~~~~~|

```

```

y= 5678: 5796: 5809: 5941: 6046: 6064: 5546: 5546: 6188: 6046: 6016: 5609: 5796: 5843: 5796:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 11292: 11298: 11299: 11305: 11369: 11380: 11388: 11401: 11456: 11524: 11539: 11547: 11548: 11623: 11646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 5787: 5741: 5671: 5665: 5491: 5453: 5949: 5991: 5241: 5741: 6111: 5491: 5321: 6241: 5991:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 11693: 11699: 11706: 11709: 11780: 11796: 11838: 11876: 11883: 11949: 11982: 12030: 12046: 12098: 12126:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 6273: 5741: 5402: 6435: 5491: 6241: 5482: 5991: 5741: 6428: 5491: 6241: 5443: 5991: 6420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12126: 12199: 12210: 12271: 12280: 12348: 12373: 12376: 12449: 12469: 12530: 12598: 12614: 12626: 12667:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 5741: 5491: 6241: 5405: 6413: 5991: 5491: 5585: 5741: 5741: 5764: 6406: 6241: 5991: 5837:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12699: 12780: 12848: 12855: 12865: 12876: 12899: 12946: 12949: 13026: 13038: 13063: 13098: 13126: 13231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

~~~~~
y= 6306: 6241: 5991: 6241: 5910: 6207: 5982: 5991: 6108:
-----
x= 13265: 13348: 13376: 13398: 13425: 13467: 13618: 13622: 13670:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 11292.0 м, Y= 5678.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058421 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 5.50 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
1	001501 0003	Т	0.4426	0.005842	100.0	100.0	0.013200168
			В сумме =	0.005842	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 Сера (IV) оксид (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 243

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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

```

~~~~~
y= -356: -361: -366: -371: -376: -381: -386: -391: -396: -401: -406: -411: -416: -421: -426:

x= 7336: 7093: 6850: 6607: 6364: 6121: 5878: 5635: 5392: 5149: 4906: 4663: 4420: 4177: 3934:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -430: -435: -440: -445: -450: -455: -460: -465: -470: -475: -480: -485: -490: -495: -500:

x= 3691: 3448: 3205: 2962: 2718: 2475: 2232: 1989: 1746: 1503: 1260: 1017: 774: 531: 288:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -505: -504: -505: -498: -484: -462: -434: -398: -356: -309: -256: -200: -141: -80: -17:

x= 45: 45: 15: -47: -108: -167: -223: -274: -321: -362: -397: -425: -446: -460: -465:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 221: 459: 697: 935: 1173: 1411: 1649: 1886: 2124: 2362: 2600: 2838: 3076: 3314: 3552:

x= -471: -476: -482: -488: -494: -499: -505: -511: -517: -522: -528: -534: -540: -545: -551:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 3790: 4028: 4028: 4042: 4105: 4167: 4226: 4283: 4336: 4384: 4427: 4463: 4593: 4723: 4852:

x= -557: -562: -562: -563: -558: -546: -527: -500: -466: -425: -380: -329: -122: 84: 291:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 4982: 5111: 5241: 5371: 5500: 5630: 5759: 5889: 6019: 6148: 6278: 6407: 6537: 6667: 6796:

x= 497: 703: 910: 1116: 1322: 1529: 1735: 1941: 2148: 2354: 2560: 2767: 2973: 3179: 3386:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 6926: 7055: 7185: 7315: 7444: 7574: 7703: 7833: 7963: 8092: 8337: 8581: 8826: 9070: 9315:

x= 3592: 3799: 4005: 4211: 4418: 4624: 4830: 5037: 5243: 5449: 5465: 5481: 5497: 5512: 5528:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 9559: 9804: 10048: 10293: 10537: 10782: 11026: 11270: 11515: 11759: 12004: 12004: 12064: 12125: 12184:

x= 5544: 5559: 5575: 5591: 5607: 5622: 5638: 5654: 5670: 5685: 5701: 5701: 5709: 5724: 5747:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 12239: 12290: 12336: 12376: 12409: 12436: 12456: 12518: 12579: 12641: 12703: 12765: 12827: 12888: 12950:

~~~~~

```

```

x= 5777: 5814: 5857: 5905: 5958: 6015: 6075: 6313: 6551: 6790: 7028: 7267: 7505: 7744: 7982:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 13012: 13074: 13136: 13197: 13259: 13321: 13320: 13329: 13336: 13336: 13327: 13311: 13288: 13257: 13220:
-----
x= 8221: 8459: 8698: 8936: 9175: 9413: 9413: 9448: 9510: 9573: 9635: 9696: 9754: 9809: 9860:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 13177: 13128: 13075: 13018: 12958: 12896: 12833: 12594: 12354: 12115: 11875: 11636: 11396: 11157: 10918:
-----
x= 9905: 9945: 9978: 10005: 10024: 10035: 10038: 10037: 10035: 10033: 10032: 10030: 10028: 10027: 10025:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 10678: 10439: 10199: 9960: 9720: 9481: 9241: 9002: 8762: 8523: 8283: 8044: 7821: 7599: 7376:
-----
x= 10024: 10022: 10020: 10019: 10017: 10015: 10014: 10012: 10010: 10009: 10007: 10005: 10110: 10214: 10318:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

y= 7153: 6931: 6708: 6486: 6263: 6041: 5818: 5596: 5373: 5150: 4928: 4705: 4483: 4260: 4038:
-----
x= 10422: 10527: 10631: 10735: 10840: 10944: 11048: 11152: 11257: 11361: 11465: 11569: 11674: 11778: 11882:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
-----

y= 3815: 3593: 3370: 3147: 2925: 2702: 2480: 2479: 2440: 2379: 2318: 2255: 2192: 2131: 2072:
-----
x= 11986: 12091: 12195: 12299: 12404: 12508: 12612: 12611: 12629: 12647: 12657: 12659: 12654: 12640: 12619:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= 2016: 1963: 1916: 1874: 1839: 1810: 1713: 1617: 1520: 1424: 1327: 1231: 1134: 1038: 941:
-----
x= 12591: 12556: 12515: 12468: 12416: 12360: 12141: 11921: 11701: 11482: 11262: 11042: 10823: 10603: 10383:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
-----

y= 845: 748: 652: 555: 458: 362: 265: 169: 72: -24: -121: -217: -314: -313: -317:
-----
x= 10164: 9944: 9724: 9504: 9285: 9065: 8845: 8626: 8406: 8186: 7967: 7747: 7527: 7527: 7520:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
-----

y= -338: -351: -356:
-----
x= 7460: 7399: 7336:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8406.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090777 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 338 град.
 и скорости ветра 4.83 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. %	Коеф. влияния
1	001501 0003	Т	0.4426	0.009078	100.0	100.0	0.020510759
			В сумме =	0.009078	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:15

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид (4)

0330 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 5.5(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012322 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.4426    | 0.001232 | 100.0    | 100.0  | 0.002784094   |
|      |             |     | В сумме = | 0.001232 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060542 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 001501 0003 | Т    | 0.4426     | 0.006054      | 100.0    | 100.0  | 0.013679419   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.006054      | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082576 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 4 град.

и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 001501 0003 | Т    | 0.4426     | 0.008258      | 100.0    | 100.0  | 0.018657919   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.008258      | 100.0    |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019927 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 5.50 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 001501 0003 | Т    | 0.4426     | 0.001993      | 100.0    | 100.0  | 0.004502562   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.001993      | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:15

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера (IV) оксид (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди          | Выброс    |
|-------------------------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|------|------|------|-----|------|------|-------------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>             | ---- | ---- | ---- | м/с   | м3/с  | град   | ----  | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ----        | г/с       |
| ----- Примесь 0322----- |      |      |      |       |       |        |       |      |      |      |     |      |      |             |           |
| 001501 0001             | Т    | 2.0  |      | 0.050 | 3.54  | 0.0070 | 30.0  | 7052 | 3672 |      |     |      |      | 1.0 1.000 0 | 0.0204000 |
| 001501 0002             | Т    | 2.0  |      | 0.050 | 3.54  | 0.0070 | 30.0  | 7052 | 3615 |      |     |      |      | 1.0 1.000 0 | 0.0204000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |      |       |       |        |       |      |      |      |     |      |      |             |           |
| 001501 0003             | Т    | 2.0  |      | 0.080 | 10.80 | 0.0543 | 150.0 | 7000 | 3600 |      |     |      |      | 1.0 1.000 0 | 0.0260400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера (IV) оксид (516)

|                                                                                                                            |             |          |      |                                   |       |      |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|-----------------------------------|-------|------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ |             |          |      |                                   |       |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                      |             |          |      |                                   |       |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                  |             |          |      | Их расчетные параметры            |       |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код         | $Mq$     | Тип  | $Cm$                              | $Um$  | $Xm$ |  |  |  |
| п/п-                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]                        | [м/с] | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 001501 0001 | 0.068000 | Т    | 6.749357                          | 0.50  | 6.4  |  |  |  |
| 2                                                                                                                          | 001501 0002 | 0.068000 | Т    | 6.749357                          | 0.50  | 6.4  |  |  |  |
| 3                                                                                                                          | 001501 0003 | 0.052080 | Т    | 1.076136                          | 0.97  | 16.8 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                      |             |          |      |                                   |       |      |  |  |  |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                           |             |          |      | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |       |      |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |             |          |      | 14.574850 долей ПДК               |       |      |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |             |          |      |                                   |       |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |             |          |      | 0.53 м/с                          |       |      |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера (IV) оксид (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16500x14500 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :122 Кызылординская обл..  
Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года) Расчет проводился 29.08.2023 10:15  
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
0330 Сера (IV) оксид (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 6692, Y= 6400  
размеры: длина(по X)= 16500, ширина(по Y)= 14500, шаг сетки= 250  
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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 13650 : Y-строка 1 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

```
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
```

y= 13400 : Y-строка 2 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

```
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
```

y= 13150 : Y-строка 3 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

```
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
```

478

479

480





482

483

484

```

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
y= 5900 : Y-строка 32 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 7192.0; напр.ветра=184)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
-----
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
-----
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
y= 5650 : Y-строка 33 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=177)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
-----
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:
-----
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
y= 5400 : Y-строка 34 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=177)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
-----
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:
-----
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
y= 5150 : Y-строка 35 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=176)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
-----
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
-----
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

```

```

-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 4900 : Y-строка 36 Смах= 0.021 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=176)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 4650 : Y-строка 37 Смах= 0.029 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=174)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.023: 0.027: 0.029: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 4400 : Y-строка 38 Смах= 0.043 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=172)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.031: 0.038: 0.043: 0.043: 0.038: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 4150 : Y-строка 39 Смах= 0.067 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=169)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030:
Фоп: 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.82 : 4.23 : 3.60 : 3.05 : 2.48 : 1.91 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.042: 0.055: 0.067: 0.066: 0.053: 0.040: 0.029: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 131 : 146 : 169 : 196 : 218 : 232 : 240 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 0.91 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.96 : 1.45 : 1.98 : 2.54 : 3.12 : 3.69 : 4.30 : 4.87 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.023: 0.030: 0.029: 0.023: 0.017: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.026: 0.026: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 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 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 266 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
-----
y= 3900 : Y-строка 40 Стах= 0.149 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=210)
-----
x= -1558: -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.025: 0.035:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 107 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.69 : 4.09 : 3.50 : 2.90 : 2.30 : 1.70 : 1.13 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.051: 0.081: 0.140: 0.149: 0.075: 0.048: 0.033: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 114 : 127 : 158 : 210 : 237 : 248 : 254 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 5.50 : 0.82 : 0.81 : 1.20 : 1.78 : 2.38 : 2.98 : 3.56 : 4.17 : 4.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.034: 0.066: 0.075: 0.032: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.032: 0.053: 0.045: 0.030: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.021: 0.029: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :
~~~~~

```

```

х= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 268 : 268 : 268 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

```

-----
у= 3650 : Y-строка 41 Стах= 0.401 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра=124)
-----
х= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

х= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.038:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.66 : 4.10 : 3.45 : 2.84 : 2.23 : 1.63 : 1.03 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
х= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.057: 0.106: 0.401: 0.317: 0.090: 0.052: 0.035: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 92 : 93 : 124 : 256 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 0.82 : 0.83 : 0.88 : 5.50 : 0.81 : 0.81 : 1.10 : 1.70 : 2.31 : 2.92 : 3.52 : 4.15 : 4.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.042: 0.288: 0.230: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.039: 0.113: 0.087: 0.037: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.025: : : 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

х= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 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: 0.000: : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
х= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
~~~~~

```

```

у= 3400 : Y-строка 42 Стах= 0.177 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 23)

х= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```



[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 10442: | 10692: | 10942: | 11192: | 11442: | 11692: | 11942: | 12192: | 12442: | 12692: | 12942: | 13192: | 13442: | 13692: | 13942: | 14192: |
| Qc : | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Phi: | 274 :  | 274 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  |
| Uop: | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Vi : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ki : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Vi : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ki : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Vi : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ki : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

| x=    | 14442: | 14692: | 14942: |
|-------|--------|--------|--------|
| QС :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп : | 272 :  | 272 :  | 272 :  |
| Уоп : | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : |
| :     | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      |

[illegible][illegible][illegible]

489

Фоп: 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : : :

-----  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 274 : 274 : 273 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
: : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 44 Смах= 0.046 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025:  
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:
Qс : 0.033: 0.040: 0.046: 0.045: 0.039: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2650 : Y-строка 45 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 6)  
-----:  
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:  
-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----:-----:  
Qс : 0.024: 0.028: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 2400 : Y-строка 46 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016:  
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:
Qс : 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:  
-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2150 : Y-строка 47 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

y= 1900 : Y-строка 48 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

y= 1650 : Y-строка 49 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

y= 1400 : Y-строка 50 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 7192.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 1150 : Y-строка 51      Смах= 0.008 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:  192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
-----
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
QC : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
QC : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
QC : 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y=      900 : Y-строка 52      Смах= 0.007 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:   192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
-----:
x=      2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
-----:
x=      6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:
x=    10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x=    14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y=      650 : Y-строка 53      Страх= 0.006 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -1558 : -1308: -1058:  -808:  -558:  -308:   -58:   192:   442:   692:   942:  1192:  1442:  1692:  1942:  2192:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x=      2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
-----:
x=      6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:
x=    10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x=    14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 400 : Y-строка 54      Смах= 0.005 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
QC : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
QC : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
QC : 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 150 : Y-строка 55 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 2)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -100 : Y-строка 56 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 7192.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 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: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -350 : Y-строка 57 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 7192.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= -600 : Y-строка 58 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:
-----
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: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

~~~~~
y= -850 : Y-строка 59 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 1)

x= -1558 : -1308: -1058: -808: -558: -308: -58: 192: 442: 692: 942: 1192: 1442: 1692: 1942: 2192:

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: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6942.0 м, Y= 3650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4005388 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.88 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	001501 0003	T	0.0521	0.287511	71.8	71.8	5.5205555
2	001501 0002	T	0.0680	0.112892	28.2	100.0	1.6601826
В сумме =				0.400403	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000136	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:15

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера (IV) оксид (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	:	X= 6692 м; Y= 6400	
Длина и ширина	:	L= 16500 м; B= 14500 м	
Шаг сетки (dX=dY)	:	D= 250 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 5.5 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
17-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18

495

496

[illegible]

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :122 Кызылординская обл..

Объект :0015 Харасан-1 ОВОС 2023.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (на конец года)

Расчет проводился 29.08.2023 10:15

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера (IV) оксид (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 243

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 5.5(Умр) 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=	-356:	-361:	-366:	-371:	-376:	-381:	-386:	-391:	-396:	-401:	-406:	-411:	-416:	-421:	-426:
x=	7336:	7093:	6850:	6607:	6364:	6121:	5878:	5635:	5392:	5149:	4906:	4663:	4420:	4177:	3934:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-430:	-435:	-440:	-445:	-450:	-455:	-460:	-465:	-470:	-475:	-480:	-485:	-490:	-495:	-500:
x=	3691:	3448:	3205:	2962:	2718:	2475:	2232:	1989:	1746:	1503:	1260:	1017:	774:	531:	288:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-505:	-504:	-505:	-498:	-484:	-462:	-434:	-398:	-356:	-309:	-256:	-200:	-141:	-80:	-17:
x=	45:	45:	15:	-47:	-108:	-167:	-223:	-274:	-321:	-362:	-397:	-425:	-446:	-460:	-465:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	221:	459:	697:	935:	1173:	1411:	1649:	1886:	2124:	2362:	2600:	2838:	3076:	3314:	3552:
x=	-471:	-476:	-482:	-488:	-494:	-499:	-505:	-511:	-517:	-522:	-528:	-534:	-540:	-545:	-551:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3790:	4028:	4028:	4042:	4105:	4167:	4226:	4283:	4336:	4384:	4427:	4463:	4593:	4723:	4852:
x=	-557:	-562:	-562:	-563:	-558:	-546:	-527:	-500:	-466:	-425:	-380:	-329:	-122:	84:	291:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4982:	5111:	5241:	5371:	5500:	5630:	5759:	5889:	6019:	6148:	6278:	6407:	6537:	6667:	6796:
x=	497:	703:	910:	1116:	1322:	1529:	1735:	1941:	2148:	2354:	2560:	2767:	2973:	3179:	3386:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	6926:	7055:	7185:	7315:	7444:	7574:	7703:	7833:	7963:	8092:	8337:	8581:	8826:	9070:	9315:
x=	3592:	3799:	4005:	4211:	4418:	4624:	4830:	5037:	5243:	5449:	5655:	5861:	6067:	6273:	6479:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:

y=	9559:	9804:	10048:	10293:	10537:	10782:	11026:	11270:	11515:	11759:	12004:	12004:	12064:	12125:	12184:
x=	5544:	5559:	5575:	5591:	5607:	5622:	5638:	5654:	5670:	5685:	5701:	5701:	5709:	5724:	5747:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	12239:	12290:	12336:	12376:	12409:	12436:	12456:	12518:	12579:	12641:	12703:	12765:	12827:	12888:	12950:
x=	5777:	5814:	5857:	5905:	5958:	6015:	6075:	6133:	6191:	6249:	6307:	6365:	6423:	6481:	6539:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	13012:	13074:	13136:	13197:	13259:	13321:	13320:	13329:	13336:	13336:	13327:	13311:	13288:	13257:	13220:
x=	8221:	8459:	8698:	8936:	9175:	9413:	9413:	9448:	9510:	9573:	9635:	9696:	9754:	9809:	9860:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	13177:	13128:	13075:	13018:	12958:	12896:	12833:	12594:	12354:	12115:	11875:	11636:	11396:	11157:	10918:
x=	9905:	9945:	9978:	10005:	10024:	10035:	10038:	10037:	10035:	10033:	10032:	10030:	10028:	10027:	10025:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	10678:	10439:	10199:	9960:	9720:	9481:	9241:	9002:	8762:	8523:	8283:	8044:	7821:	7599:	7376:
x=	10024:	10022:	10020:	10019:	10017:	10015:	10014:	10012:	10010:	10009:	10007:	10005:	10110:	10214:	10318:

Координаты точки : X= 6735.0 м, Y= -417.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032380 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 5,50 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
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001501 0002	Т	0.0680	0.001151	35.6	35.6	0.016928362
2	001501 0001	Т	0.0680	0.001115	34.4	70.0	0.016400238
3	001501 0003	Т	0.0521	0.000972	30.0	100.0	0.018657919
			В сумме =	0.003238	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -533.0 м, Y= 4265.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007619 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 5,50 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
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001501 0002	Т	0.0680	0.000264	34.7	34.7	0.003883292
2	001501 0001	Т	0.0680	0.000263	34.6	69.2	0.003873240
3	001501 0003	Т	0.0521	0.000234	30.8	100.0	0.004502563
			В сумме =	0.000762	100.0		