

ТОО «ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Утверждаю
Генеральный директор
ТОО «СП «Хорасан-У»
_____ А.Е. Умирбеков
« _____ » _____ 2023 г.

на 2023-2032 гг.

Р.К. Медео

г. Алматы 2023 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

Ведущий инженер-исследователь ЛМиП ГТП



Т. Бердыхалых

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 арасан-1 месторождения урана Северный Харасан на 2023-2032 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: – 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 KZ49VWF00107431 от 07.09.2023 г. (Приложение 2), для данного проекта экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку. В соответствии пп 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.

Основанием для разработки: «Проекта разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан (внесение изменений и дополнений)» послужил Договор №33 ПТ от 04.04.2023 г., заключенный между ТОО «Совместное предприятие "Харасан-У" (Харасан-У)» и ТОО «Институт высоких технологий». Проект выполнен в полном соответствии с требованиями Технической спецификации к Договору и Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр.

Настоящий проект разрабатывается с целью внесения изменений в Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан (внесение изменений и

дополнений), прошедший согласование Центральной комиссии по разработке месторождений урана Министерства энергетики Республики Казахстан № № ПР-156 от 25.11.2021, Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (письмо согласование № KZ80VQR00026170 от 26.05.2021 г.) и получившим разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №: KZ79VCZ00922506 от 01.06.2021 г. (Приложение 3).

Действующая Рабочая программа к Контракту № 1799 от 08 июля 2005 года на проведение Разведки и Добычи урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Кызылординской области (далее - Контракт) (Дополнение №9 от 03 июля 2021 г.) предусматривала выход на плановую производительность 3000 тонн урана в год с 2025 года, с учетом запланированных работ по доразведке участка Харасан-1, за период 2020-2058 годы. С общим объемом добычи урана за рассматриваемый проектный период 64 406 тонн.

Срок действия Контракта составляет 45 лет с даты вступления Контракта в силу.

Необходимостью внесения изменений и дополнений в Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан, послужило пересмотр горной части проекта с учетом фактической добычи и уменьшения плановой максимальной производительности с 3000 тонн урана в год на 2200 тонн урана в год, в соответствии с одобрением на заседании внеочередного Общего собрания участников ТОО «Совместное предприятие "Харасан-У (Харасан-У)»» решения о внесении изменений и дополнений в рабочую программу Контракта и состоянием балансовых запасов согласно Протокола № 1943-18-У от 25.06.2018 года ГКЗ РК. Разработка нового проекта объясняется производственной необходимостью, определяемой, как снижением объемов добычи, несоответствием прогнозных запасов технологических блоков результатам фактического вскрытия и отсутствия прироста запасов на отдельных осложненных горно-геологическими условиями участках месторождения.

В сравнении с Проектом разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан, согласованного в 2021 г., новым проектом период отработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан запроектирован до 2041 года.

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.

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 2023-2032 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% -5.271т/год, 4 класса опасности: Углерод оксид - 0,1675т/год, Алканы C₁₂₋₁₉ – 0.0804/год. Всего по объекту: 6.56578т/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 5 км.

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	13
1.1. Месторасположение	13
1.1.1. Ресурсная база предприятия	16
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	
1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	26
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха, санаториев, домов отдыха	27
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	28
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	28
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	30
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	30
2.4. Перспектива развития	30
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	33
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	36
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	37
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	39
Расчет валовых выбросов.....	40
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	74
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	75
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	76
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	83
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	93
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта	93
3.6. Данные о пределах области воздействия	95
3.7. Наличие зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или в прилегающей территории.....	97

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	98
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	102
5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте	102
Список использованной литературы	104
Приложения	106
Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды	107
Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	111
Приложение 3 Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории	118
Приложение 4 Бланк инвентаризации	133
Приложение 5. Расчет максимальных приземных концентраций	137

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;

Часовые показатели - усредненные показатели концентрации загрязняющего вещества в единице объема атмосферного воздуха за один час.

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»).

Комплексная оценка реализации данного проекта показала его незначительное воздействие на окружающую среду при соблюдении природоохранных мер, разработанных проектом, угроза для здоровья персонала и населения ближайших населенных пунктов отсутствует.

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 оконтурено 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 восемь урановорудных залежей:

- залежь 1 – в двух уровнях в верхнем сантоне;
- залежи 2, 3 и 5 - в двух уровнях в отложениях кампанского яруса;
- залежи 7, 8, 10 и 17 - в двух уровнях и двух подуровнях нижнемаастрихтских отложений.

Из них залежи 1, 2, 8, 10 можно отнести к крупным, залежи 3, 5, 7, 17 к мелким.

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 «СП «Хорасан-U (Хорасан-У)».

Участок «Харасан-1» – объект освоения ТОО «СП «Хорасан-U (Хорасан-У)»

занимает северную половину площади месторождения Северный Харасан.

Общая площадь геологического отвода составляет 82,2 км².

Общая площадь горного отвода составляет 74,136 км².

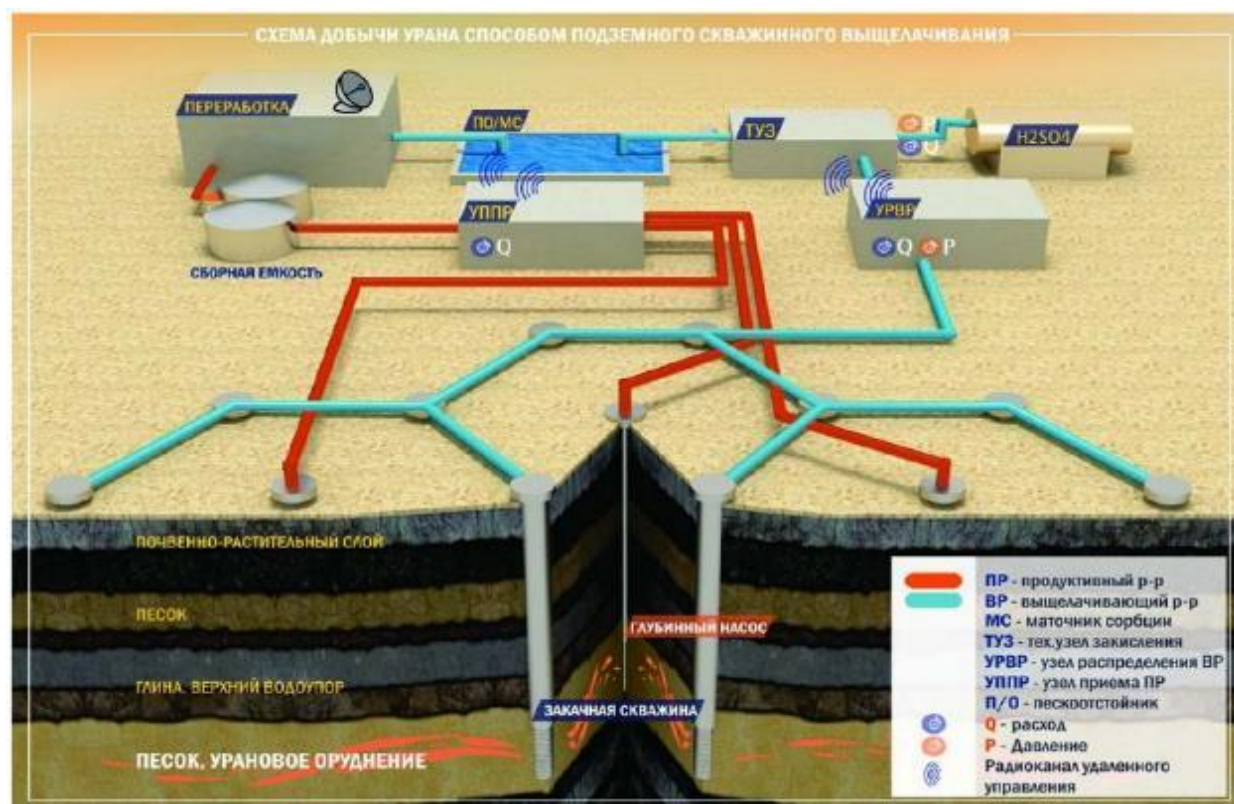


Рисунок 1.1 - Схема добычи урана методом ПСВ

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 «СП «Хорасан-У (Хорасан-У)» в производственной деятельности действует на основании Государственных лицензий:

- Государственная лицензия №19024784 (дата выдачи 30 декабря 2019 г.) на обращение с радиоактивными веществами, приборами и установками, содержащими радиоактивные вещества;

- Государственная лицензия №19024532 (дата выдачи 25 декабря 2019 г.) на обращение с радиоактивными отходами ;

- Государственная лицензия ГЛ №19020424 на деятельность, связанная с оборотом прекурсоров (дата выдачи 09 октября 2019 г.);

- Государственная лицензия ГЛ №23017804 (дата выдачи 09 августа 2023 г.) на «Строительно-монтажные работы», III -категория, неотчуждаемая, класс 1;

- Разрешение на специальное водопользование в Республике Казахстан №KZ94VTE00003544 от 31.07.2019 г. года для хозяйственно-питьевого водоснабжения и производственно-технического водоснабжения № KZ61VTE00131208 АРА (СырДар) №6-192/1070 от 23.09.2022 г.;

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

При составлении проекта использовались следующие исходные материалы, представленные заказчиком:

- Проект оценочных работ (коммерческое обнаружение) на участке Харасан-1, ТОО «Два Кей», 2013 г.;

- Отчет по результатам геологоразведочных работ на участке Харасан-1 месторождении Северный Харасан с подсчетом запасов урана и ППК по состоянию на 01.01.2015 г. (центральная часть), АО «Волковгеология»;

- Отчет по результатам геологоразведочных работ на участке Харасан-1 месторождении Северный Харасан с подсчетом запасов урана и ППК по состоянию на 01.01.2017 г. (северо-восточная часть), АО «Волковгеология»;

- Отчет по результатам геологоразведочных работ на участке Харасан-1 месторождении Северный Харасан с подсчетом запасов урана и ППК по состоянию на 01.01.2018 г.;

- Протокол № 1943-18-У ГКЗ РК от 25.06.2018 г.

- План развития горных работ на 2023-2024 гг.;

- Проект разработки участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области, 2021 г.

- Технический отчет по добыче урана (ТО-25) по состоянию на 01.01.2023 г. (Приложение 1, 2, Форма 1);

- 5-летняя программа развития;

- Движение запасов (Приложение 1, 2);

- Карта фактов (в Mapinfo) с расположением геол. блоков, тех. блоков, разведочных, эксплуатационно-разведочных, закачных, откачных, наблюдательных скважин, профилей, всей инфраструктуры);

- Горный отвод;

- Геологический отвод;

- Отчет о добытых твердых полезных ископаемых (1-ТПИ) за последние 2 года с пояснительной запиской;

- Выписка из государственного учета запасов урана по состоянию на 01.01.2023 г., выдается АО «Национальной геологической службой»;

- Протокол общего собрания участников о внесении изменений и дополнений в Проект разработки.

1.1.1. Ресурсная база предприятия

Проектом предусматривается проведение добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания в рамках Контракта и до полной отработки всех балансовых

запасов до 2041 года на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан, в соответствии с техническим заданием на проектирование.

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 г в следующих количествах:

- запасы категории C_1 в количестве 3 222 тыс.т. руды и 6 586 т урана при среднем содержании 0,204 %;

- запасы 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.).

В период до 2007 года на участке Харасан-1 наиболее детально, до требований, предъявляемых к запасам категории C_1 , изучены залежь 8 и небольшая часть залежи 1, до категории C_2 изучены залежи 1, 5, частично залежи 2, 3, 7 и 10. Залежь 8 разбурена по сети 100×50 м, тем самым создан разведочный полигон для обоснования плотности разведочной сети, применяемой при проведении детальных работ с выявлением запасов категории C_1 . По категории P_1 оценены фланги участка.

С 2007 года на участке проводится детальная разведка бурением скважин по сети 200×50 м с комплексом сопутствующих исследований на площади 20 км².

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. 2015 г. Подсчет запасов был проведен по 8-ми урановорудным залежам:

- в верхнесантонской продуктивной зоне залежь 1;
- в кампанской продуктивной зоне залежи 2, 3 и 5;
- в нижнемаастрихтской продуктивной зоне залежи 7, 8, 10 и 17.

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

В 2018 году составлен Отчет о результатах геологоразведочных работ на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан с подсчетом запасов урана и ППК по состоянию на 01.01.2018 г.

Подсчет запасов проведен по 10-м урановорудным залежам:

- в сантонской продуктивной зоне залежь 1;
- в кампанской продуктивной зоне залежи 2, 3, 4 и 5;
- в нижнемаастрихтской продуктивной зоне залежи 7, 8, 10, 17 и 20.

В результате проведенных работ Протоколом № 1943-18-У заседания ГКЗ от 25.07.2018 г. **общие запасы** (без учета погашения) участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан по категориям C₁ и C₂ составили (из настоящей таблицы исключены забалансовые запасы):

Таблица 1.1 - Ресурсная база предприятия по категориям C₁ и C₂

Наименование показателей	Ед. изм		Общая оценка	В том числе по категориям:			
				С ₁		С ₂	
Сантонский ярус							
Руда	тыс. т	%	9628	5652	58,7	9628	100,00
Содержание урана	%		0,089	0,089		0,089	
Продуктивность	кг/м ²		4,57	4,66		4,44	
Запасы урана	т	%	8592	5023	58,46	3569	41,54
Кампанский ярус							
Руда	тыс. т	%	11621	4825	41,52	6796	58,48
Содержание урана	%		0,078	0,073		0,082	
Продуктивность	кг/м ²		3,49	3,57		3,45	
Запасы урана	т	%	9110	3505	38,47	5605	61,53

Наименование показателей	Ед. изм		Общая оценка	В том числе по категориям:			
				С ₁		С ₂	
Маастрихтский ярус							
Руда	тыс. т	%	26895	10601	39,42	16294	60,58
Содержание урана	%		0,125	0,131		0,122	
Продуктивность	кг/м ²		5,74	6,00		5,57	
Запасы урана	т	%	33708	13854	41,1	19854	58,90
Всего по участку							
Руда	тыс. т	%	48144	21078	43,78	27066	56,22
Содержание урана	%		0,107	0,106		0,107	
Продуктивность	кг/м ²		4,96	5,12		4,84	
Запасы урана	т	%	51410	22382	43,54	29028	56,46

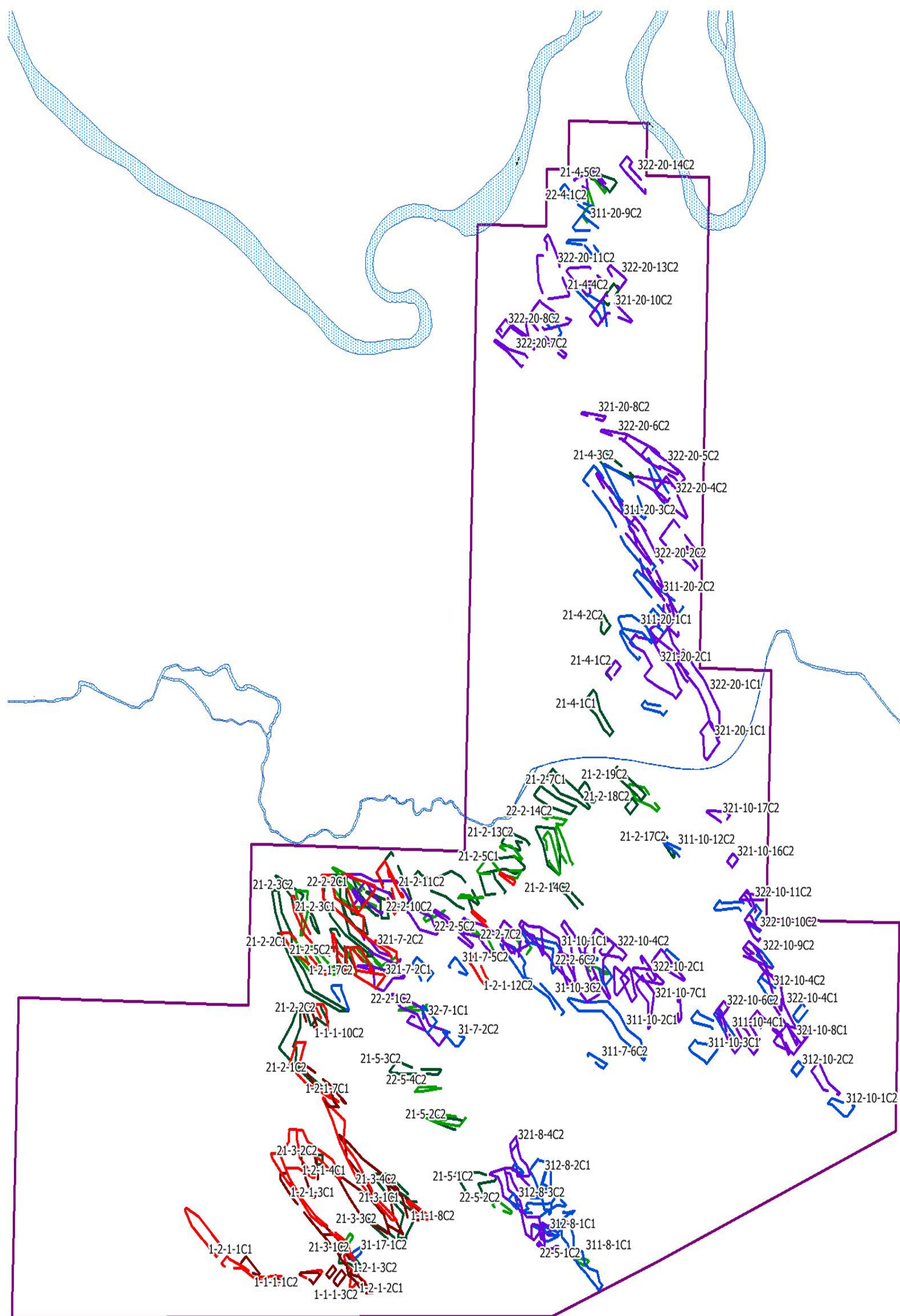


Рисунок 1.2 – Схема расположения геологических блоков на участке Харасан-1 месторождении Северный Харасан

Для оценки ресурсной базы предприятия на 01.01.2023 г., использованы отчеты о добытых твердых полезных ископаемых при утвержденных запасах по классификации Государственной комиссии по запасам за отчетный период 2022 год (индекс-1-ТПИ), Протокол № 1943-18-У заседания ГКЗ от 25.07.2018 г.

Таблица 1.1 – Состояние запасов на 01 января 2023 г.

Месторождение	Участок	Балансовые запасы В+С ₁ +С ₂ , т.	Состояние запасов на начало проектирования, на 01.01.2023 г., т.		Остаток балансовых запасов на 01.01.2023 г., т
			Добыча	Погашение	
Северный Харасан	Харасан-1	51 410	15 007	16 624	34 786

На момент начала проектирования были определены частично невоскрытые либо полностью невоскрытые участки на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан

Таблица 1.2 - Невоскрытые запасы на 01.01.2023 г. по залежам

Участок	Балансовые запасы В+С ₁ +С ₂ , т.	Воскрытые запасы на 01.01.2023 г., т.	Запасы исключенные из проектирования (под руслом реки, под историческим памятником), т.	Остаток невоскрытых запасов на 01.01.2023 г., т
Харасан-1	51 410	20 514	1 176	29 721

Ресурсная база участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан выглядит следующим образом, таблица 1.3.

Таблица 1.3 – Ресурсная база

Месторождение	Участок	Балансовые запасы, т.	Состояние погашенных запасов на 01.01.2023 г., т.	Состояние запасов на 01.01.2023 г., т.	Запасы исключенные из проектирования (под руслом реки), т.	Всего эксплуатационные запасы к проектированию на 01.01.2023 г., т.
Северный Харасан	Харасан-1	51 410	16 624,4	34 785,6	1 176	33 609,7

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 соответствии с пп. 5) п. 1 статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.) (далее – ВК РК), в пределах водоохранных полос запрещается проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых). В соответствии с п. 13 Главы 3 Правил установления водоохранных зон и полос, утвержденным Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 (далее – Правила), минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий согласно приложению 5 к Правилам.

Приложение 5 к Правилам

Виды угодий, прилегающих к берегам водных объектов	Минимальная ширина водоохранной полосы (метр) при крутизне склонов		
	Уклон от берега (нулевой уклон)	Уклон к берегу	
		до 3 градусов	более 3 градусов
Пашня	35	55	100
Луга, сенокосы	35	50	75
Лес, кустарник	35	35	55
Прочее (неудобья)	35	35	100

П. 14 Главы 13 Правил, окончательные размеры водоохранной полосы определяются по итогам проектирования на основании проведенного обследования водного объекта и прилегающей к нему территорий.

В соответствии с пп. 2) п. 2 статьи 125 ВК РК в пределах водоохранных зон запрещаются: проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

Минимальная ширина водоохранной зоны устанавливается в соответствии с главой 2 «Порядок установления водоохранных зон» Правил, и принимается от уреза воды при

среднегодовом межени уровне до уреза воды при среднегодовом уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния:

- для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров;
- для остальных рек:
- с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров;
- со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров.

Для протоков рек, охватывающие высокоподнятое междуречье шириной более 1 километра, минимальная ширина водоохранных зон по берегам каждой протоки устанавливается такая же, как и по остальной части этой реки.

Согласно п. 12 Главы 2 вышеуказанных Правил, окончательные размеры водоохранной зоны определяются по итогам проектирования на основании проведенного обследования водного объекта и прилегающей к нему территорий.

Такого рода проектирование выполняют специализированные проектные компании по заказу местных исполнительных органов/редко заинтересованных физических/юридических лиц (п. 6 Глава 1 Правил). Карты с нанесением границ водоохранных полос и водоохранных зон хранятся в бассейновых инспекциях, в нашем случае это Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция, и в управлении земельных ресурсов по области, в нашем случае – Кызылординской области.

Водоохранные зоны и полосы рек Сырдарья установлены в постановлениях №283, 285 от 29.12.2015 г. акимата Кызылординской области и №1247 от 22.10.2018 г, №1335 от 18.02.2019 г. акимата Кызылординской области.

В пределах водоохранных полос деятельность по добыче полезных ископаемых запрещена, но разрешена в пределах водоохранных зон, при условии согласованного в установленном порядке проектного документа. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах необходимо проводить в соответствии с Правилами, утвержденными приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2016 года № 380.

Для определения четкой границы (координат границы) земельного участка на объекте проектирования – в пределах горного отвода, Недропользователь обратился в Управление сельского хозяйства и земельных отношений Кызылординской области от

06.12.2022 г. Согласно требованию подпункта 5 пункта 1 статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан добыча полезных ископаемых запрещается в водоохраных зонах водных объектов. По этой причине общий размер запрашиваемого земельного участка был уменьшен с 396,0 га до 276,6 га областной земельной комиссией.

С этим условием было выполнено проектное картирование вскрытия технологических блоков. Часть запасов геологических блоков, поставленных на баланс государственной комиссии по запасам РК (ГКЗ РК), которая находится под руслом реки, в пределах водоохраной зоны реки Сырдарья исключается из проектирования.

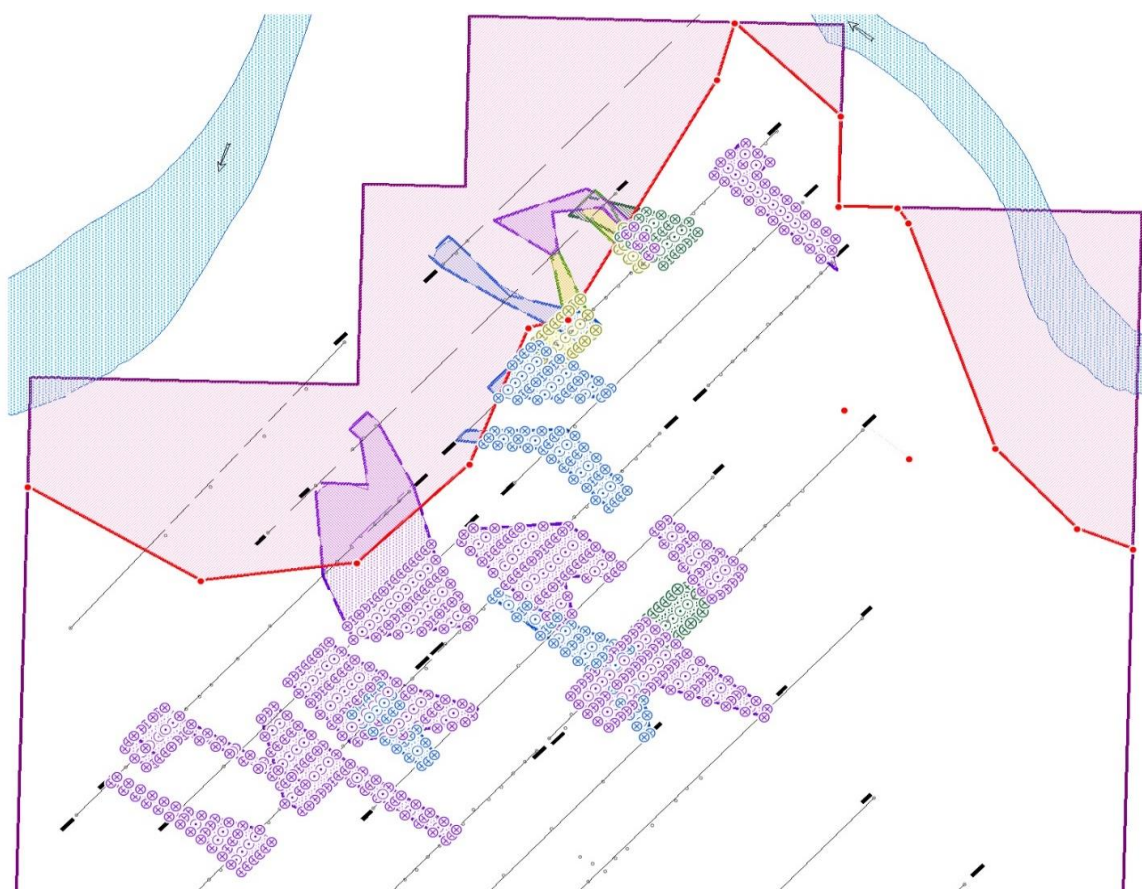


Рисунок 1.3 - Участки геологических блоков, исключаемые из проекта, под руслом реки Сырдарья

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

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

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)».

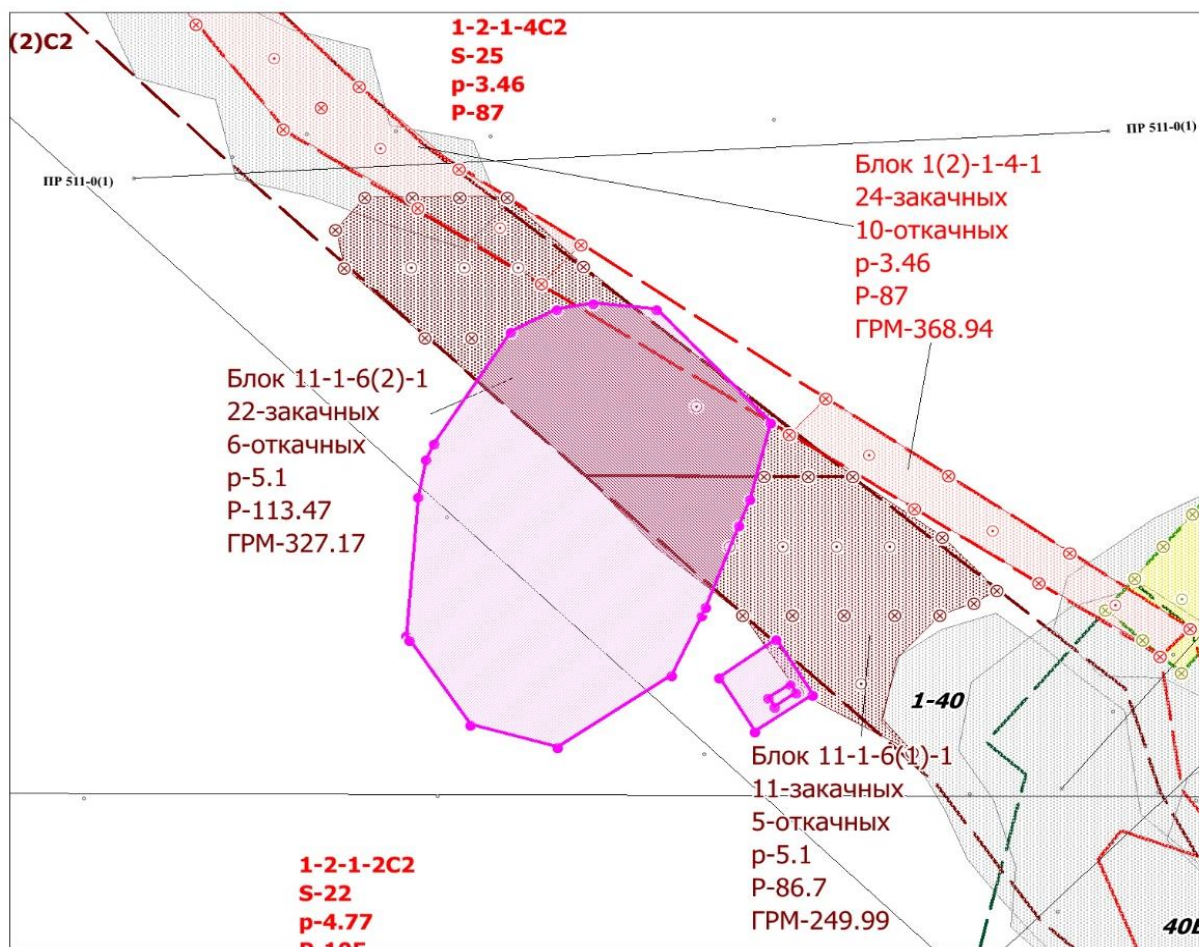


Рисунок 1.4 - Участки геологических блоков, исключаемые из проекта, под историческими памятниками

Таким образом, запасы исключённые из отработки настоящим проектом, в связи с расположением части подсчетных блоков под акваторией реки, под историческими памятниками и отсутствием в настоящее время экономически оптимальной технологии отработки участков месторождений, поверхность которых находится под водой, сведены в таблицу 1.4.

Таблица 1.4 – Запасы исключаемые из проектирования

№ геологического блока	№ технологического блока	Площадь, м ²	Балансовые запасы, т.
Участок Харасан-1 месторождение Северный Харасан			
12-1-4C ₁	12-1-4-1	10000	19
11-1-6(2)C ₂	11-1-6(2)-1	18000	76
11-1-6(1)C ₂	11-1-6(1)-1	15000	56
21-4-5C ₂	21-4-5-1	11860	114
22-4-1C ₂	22-4-1-1	8008	46
22-4-2C ₂	22-4-2-1	10300	78
311-20-10C ₂	311-20-10-1	22745	206
321-20-11C ₂	321-20-11-1	24600	99
322-20-11C ₂	322-20-11-2	16452	40
322-20-11C ₂	322-20-11-3	54318	443
Итого		191283	1175,8

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

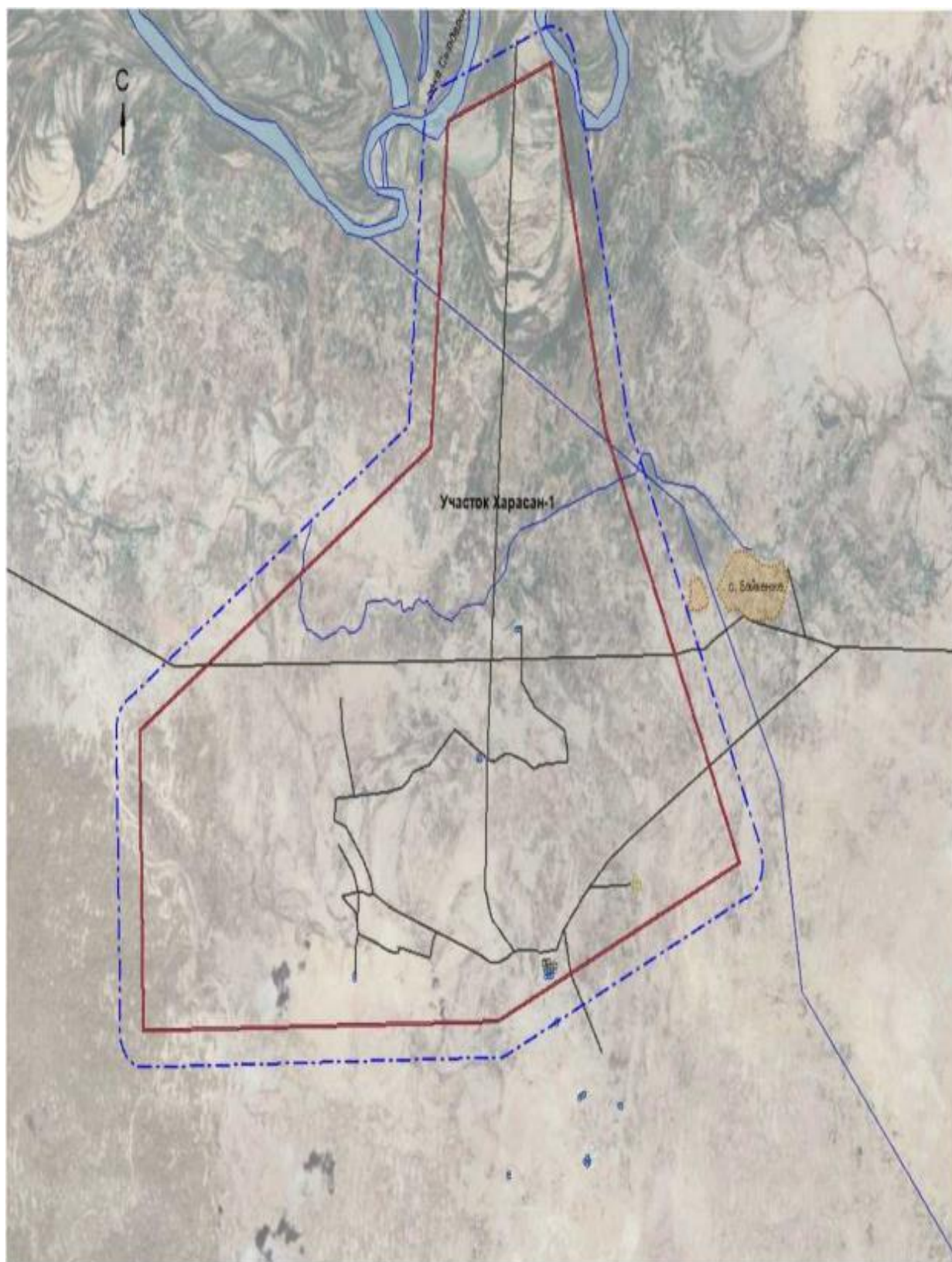


Рисунок 1.5 - Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

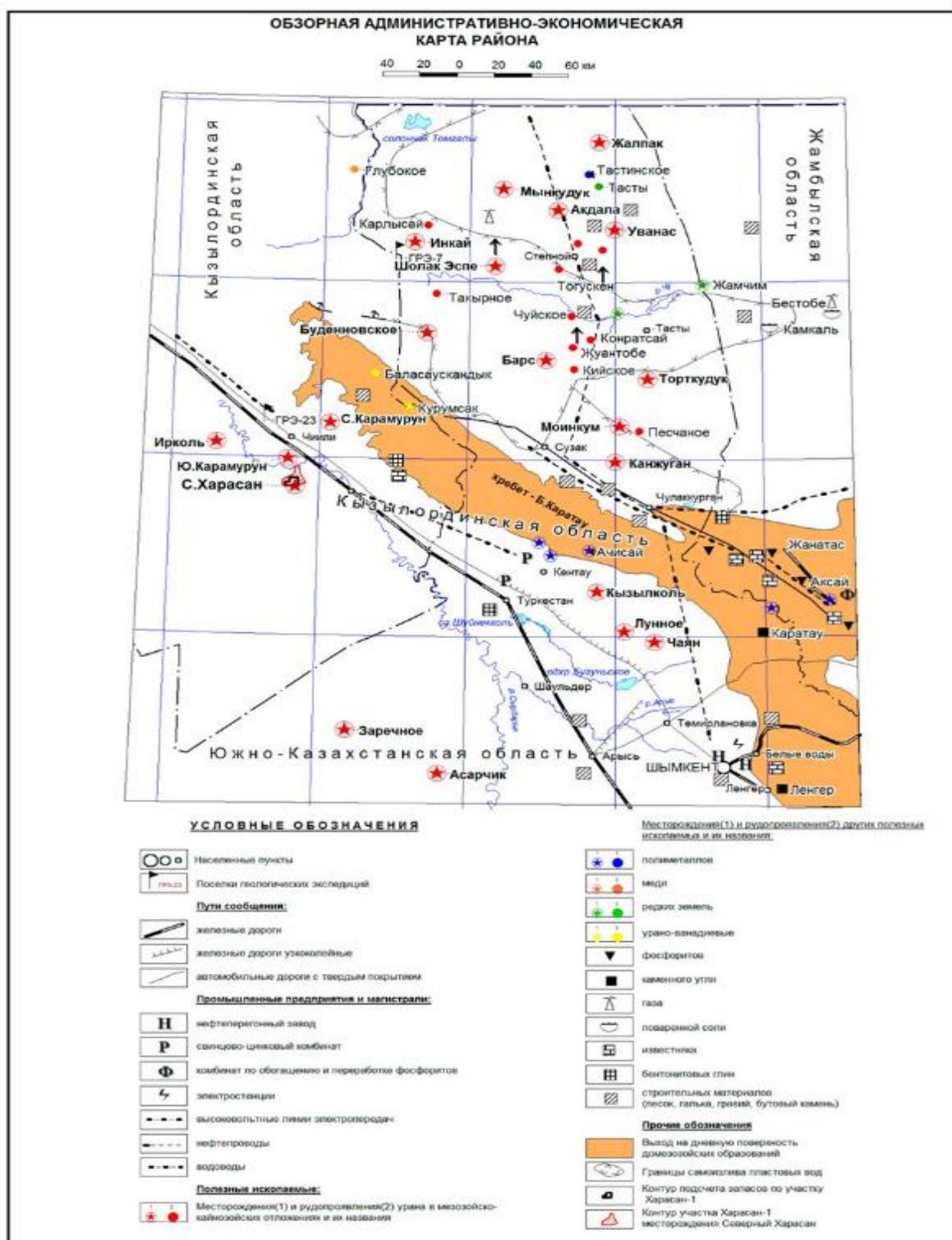


Рисунок 1.3.1. Расположения месторождения на карте Жанакорганоского района Кызылординской области

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

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 60034 – Отвал ППС. Временный склад хранения снятого плодородно почвенного слоя.

- Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂

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. .

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

На объектах участка Харасан -1 месторождения Северный Харасан пылегазоочистное оборудование (ПГО) отсутствует (таблица 2.1).

Таблица 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, $K^{(1)}$, %
		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

Применяемая технология при бурения на участке Харасан -1 месторождения Северный Харасан соответствует научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

2.4. Перспектива развития

Сводные данные по объемам буровых работ на 10 леи на участке Харасан -1 месторождения Северный Харасан приведены в таблице 2.2.

Всего на участке Харасан -1 месторождения Северный Харасан планируется пробурить 552 разведочныхскважины.

Таблица 2.2 - Производственная программа

Наименование показателя	Ед.из м.	Всего/ ср	В том числе по годам																		
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Вскрытые запасы на начало года	тонн		3889	4139	4802	4765	4862	4665	4647	4711	4408	4241	4018	3852	3291	2111	2123	1012	391	134	35
Прирост вскрытых запасов за год	тонн		2117	2997	2317	2541	2248	2426	2508	2141	2278	2221	2276	1661	755	1234	0	0	0	0	0
Коэффициент обеспеченности по вскрытым запасам			1,8	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,9	1,6	1,5	1,3	1,0	0,0
Готовые запасы на начало года	тонн		3186	3929	4802	4765	4862	4665	4647	4660	4273	4110	3707	3487	2971	2010	1897	1012	391	134	35
Прирост готовых запасов за год	тонн		2610	3207	2317	2541	2248	2426	2458	2057	2282	2041	2221	1706	973	1110	226	0	0	0	0
Коэффициент обеспеченности по готовым запасам			1,7	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,6	1,5	1,3	1,0	0,0
Состояние балансовых запасов на начало года	тонн	33610	31742	29409	27055	24610	22166	19721	17277	14832	12388	9943	7502	5280	3346	2123	1012	391	134	35	0
Переработка продуктивных р-ров(объем)	тыс м³	386 393	20 376	24 975	24 958	25 889	25 885	25 830	25 704	25 708	25 920	29 088	29 177	28 793	26 036	16 621	15 172	8 667	4 417	2 268	908
Содержание U в продуктивных растворах (ПР)	мг/л	79,4	83,5	85,1	86,2	86,3	86,3	86,5	86,9	86,9	86,2	76,8	76,4	70,5	67,9	67,2	66,9	65,5	53,2	40,1	34,8
Кол-во U в ПР, поступившего на переработку	тонн	30698	1701	2126	2151	2233	2234	2233	2233	2233	2233	2234	2230	2030	1767	1117	1015	567	235	91	32
Кол-во U в маточниках сорбции	тонн	449	20	26	32	34	34	34	34	34	34	34	33	30	27	17	15	9	4	1	0
Содержание U в маточниках сорбции (ПР)	мг/л	1,2	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,6	0,5
Степень извлечения на сорбции	%	98,5	98,8	98,8	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Добыто урана из недр	тонн	30249	1681	2100	2119	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2197	2000	1741	1100	1000	559	232	90	31
Погашение балансовых запасов	тонн	33610	1867	2333	2354	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2441	2222	1934	1222	1111	621	257	100	35
ВСЕГО сооружение скважин	скв.	10030	595	862	830	830	830	600	763	828	838	887	884	685	183	325	18	18	18	18	18
ВСЕГО технологических скважин	скв.	9160	575	812	750	750	750	520	713	778	788	819	816	617	165	307	0	0	0	0	0
–откачных	скв.	2174	150	218	196	177	181	108	169	174	177	194	176	143	38	73					
–закачных	скв.	6294	376	531	500	523	517	362	496	554	559	563	584	414	107	208					
–наблюдательных	скв.	512	39	53	34	30	32	30	38	40	42	52	46	50	10	16					
– перебурь	скв.	180	10	10	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10					
–эксплорационных	скв.	690	20	50	80	80	80	80	50	50	50	50	50	50	0	0					
–контрольных	скв.	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
ВСЕГО сооружение скважин	п.м.	71133 80	422 350	604 200	589 300	589 300	589 300	426 000	541 730	587 880	594 980	629 770	627 640	486 350	129 930	230 750	12 780	12 780	12 780	12 780	12 780
сооружено откачных	п.м.	15413 60	106 500	152 600	139 160	125 670	128 510	76 680	119 990	123 540	125 670	137 740	124 960	101 530	26 980	51 830					
сооружено закачных	п.м.	44634 30	266 960	371 700	355 000	371 330	367 070	257 020	352 160	393 340	396 890	399 730	414 640	293 940	75 970	147 680					
сооружено набл	п.м.	36299 0	27 690	37 100	24 140	21 300	22 720	21 300	26 980	28 400	29 820	36 920	32 660	35 500	7 100 360	11 360					
бурение перебуров	п.м.	12720 0	6 800	6 800	14 200	14 200	14 200	14 200	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100					
бурение экс-разведочных	п.м.	49060 0	14 400	36 000	56 800	56 800	56 800	56 800	35 500	35 500	35 500	35 500	35 500	35500	0	0					
бурение контрольных	п.м.	12780 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 780	12 780	12780 0	12780	12780	1278 0	1278 0	1278 0	1278 0	1278 0
серная кислота на закисление (H ₂ SO ₄ , 100%)	т.	35812 1	23 670	33 824	32 894	19 441	16 333	30 327	27 966	37 588	37 015	26 471	27 647	22 733	10 380	8 996	1 836	0	0	0	0
	кг/т.	3,59	1,95	3,48	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	0,00	0,00	0,00	0,00
серная кислота на закисление (H ₂ SO ₄ , 92,5%)	т.	38715 8	25 589	36 566	35 561	21 017	17 657	32 786	30 233	41 716	40 017	28 617	29 889	24 576	11 222	9 725	1 985	0	0		
	кг/т.	3,88	2,11	3,76	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17					
серная кислота на выщелачивание (H ₂ SO ₄ , 100%)	т.	21350 65	117 680	150 883	149 986	155 966	156 520	155 718	155 482	158 316	161 519	161 475	161 039	146 875	126 388	72 804	61 376	28 769	11 111	2 529	630
	кг/кг	70,6	70,0	71,8	70,8	70,9	71,1	70,8	70,7	72,0	73,4	73,4	73,3	73,4	72,6	66,2	61,4	51,5	48,0	28,2	20,2

Наименование показателя	Ед.из м.	Всего/ ср	В том числе по годам																		
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
серная кислота на выщелачивание (H ₂ SO ₄ , 92,5%)	т.	23081 78	127 221	163 117	162 147	168 612	169 211	168 343	168 088	171 152	174 615	174 568	174 096	158 784	136 636	78 707	66 352	31 101	12 012	2 734	681
	кг/кг	76,3	75,7	77,7	76,5	76,6	76,9	76,5	76,4	77,8	79,4	79,3	79,2	79,4	78,5	71,6	66,4	55,6	51,9	30,5	21,9
ВСЕГО расход кислоты на ГТП (H ₂ SO ₄ , 100%)	т	24931 86	141 350	184 707	182 880	175 407	172 853	186 044	183 447	196 903	198 535	187 946	188 686	169 608	136 769	81 800	63 212	28 769	11 111	2 529	630
ВСЕГО расход кислоты на ГТП (H ₂ SO ₄ , 92,5%)	т	26953 37	152 811	199 683	197 708	189 629	186 868	201 129	198 322	212 868	214 632	203 185	203 985	183 361	147 858	88 432	68 337	31 101	12 012	2 734	681
Объем горно-рудной массы	тыс. т.	99804	12137	9729	8528	5040	4234	7862	7250	10004	9596	6863	7168	5894	2691	2332	476	0	0	0	0

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2022-2031 гг. приведены в таблицах 2.5.1 в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021. №63 и ГОСТ 17.2.3.02-2014 .

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

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	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси			Координаты источника			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			на карте-схеме, м			
									ско- рость	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер.	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон- /длина, ш площадн источни		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0001	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7052	3672		
001		Емкость серной кислоты	1	8760	Дых. клапан	0002	2	0.05	3.54	0.0069508	30	7052	3615		
001		ДЭС (резервная)	1	720	Труба	0003	2	0.08	10.8	0.0542868	150	7000	3600		
001		Бульдозер	1	1640	Неорг	*6001	2				30	8000	4000		10
001		Экскаватор	1	1640	Неорг	*6002	2				30	8005	4002		5

001		Земляные	1	1640	Неорг	*6003	5				25	2335	7461	5
		работы (планирование площадки)												
001		Отвал ППС	1	8760	Неорг	6004	5				25	2344	7450	10

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10 5 5 10					0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.234	2023
					0322	Серная кислота (517)	0.0204	3257.432	0.234	2023
					0301	Азота диоксид (4)	0.0781	2229.125	0.201	2023
					0304	Азота оксид (6)	0.1016	2899.861	0.2613	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01302	371.616	0.0335	2023
					0330	Сера (IV) оксид (516)	0.02604	743.232	0.067	2023
					0337	Углерод оксид (584)	0.0651	1858.080	0.1675	2023
					1301	Акролеин (474)	0.003125	89.194	0.00804	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	89.194	0.00804	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0.03125	891.936	0.0804	2023
					2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	0.014		0.568	2023
					2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	0.00778		1.078	2023
					2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	0.0467		1.43	
					2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	0.0986		2.195	

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 2.4. - Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, т/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, выбрасываемых в атмосферу, представлен в виде таблицы 2.7.1 Число загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах – 10

Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты в соответствии с Приказом 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».

Таблица 2.7.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023-2033 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота 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	Углерод оксид (584)		5	3		4	0.0651	0.1675	0.05583333
1301	Акролеин (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	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)		1			4	0.03125	0.0804	0.0804
2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20		0.3	0.1		3	0.16708	5.271	52.71
	В С Е Г О :						0.52924	6.56578	70.5242333

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 НДВ

Согласно п.16 гл.2 методики [3] обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является договор, полученный от заказчика, утвержденная заказчиком проектная документация.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК (п.6 ст.39 ЭК РК) по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды – методика [4].

Согласно п.12 п.п.3 методики [3] «Расчетным путем определяются нормативы эмиссий в различные среды, в том числе нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников».

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам [8-12]: выброс загрязняющих веществ при заправке топливом – по методике [8], при бурении и от пересыпки инертных материалов в карьере – по методике [9], выброс при работе с пластиком – по методике [10], от сварочных постов - по методике [11], от ДЭС - по методике [12].

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении выбросов диоксида азота (NO_2) и оксида азота (NO) использованы коэффициенты трансформации оксидов азота NO_x , согласно указаниям [3].

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

<i>Наименование параметра</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Значение</i>
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

<i>Наименование параметра</i>	<i>Обозначение, формула</i>	<i>№0001</i>	<i>№0002</i>
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

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°_{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.

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 30 / 3600 = 0.0781$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 30 / 10^3 = 0.201$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003125$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00804$

Примесь: 0304 Азота оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 39 / 3600 = 0.1016$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 39 / 10^3 = 0.2613$

Примесь: 0330 Сера (IV) оксид (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 10 / 3600 = 0.02604$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 10 / 10^3 = 0.067$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 25 / 3600 = 0.0651$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 25 / 10^3 = 0.1675$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 12 / 3600 = 0.03125$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 12 / 10^3 = 0.0804$

Примесь: 1301 Акролеин (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003125$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00804$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 9.374 \cdot 5 / 3600 = 0.01302$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 6.7 \cdot 5 / 10^3 = 0.0335$

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 2023-2032год идентичны

Расчет на 2023 год

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0933$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-
ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200$
 $= 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

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

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.3656

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 57833$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 57833 \cdot (1-0) = 0.694$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.694 = 0.694$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	0.694

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 95913$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95913 \cdot (1-0) = 0.92$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.92 = 0.92$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	0.92

Расчет на 2024 год

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 55578$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 55578 \cdot (1 - 0) = 0.534$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.534 = 0.534$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.534

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 84409$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 84409 \cdot (1-0) = 1.013$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.013 = 1.013$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	1.013

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 139987$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 139987 \cdot (1 - 0) = 1.344$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.344 = 1.344$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.344

Расчет на 2025 год.

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO2 %: 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, $GGOD = 53120$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 53120 \cdot (1-0) = 0.51$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.51 = 0.51$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	0.014	0.51

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 80675$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80675 \cdot (1 - 0) = 0.968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.968 = 0.968$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	0.968

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 133795$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 133795 \cdot (1 - 0) = 1.284$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.284 = 1.284$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.284

Расчеты на 2026 год

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO2 %: 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, $GGOD = 53607$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-
ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 53607 \cdot (1-0) = 0.515$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.515 = 0.515$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	0.014	0.515

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 81416$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-
ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 81416 \cdot (1 - 0) = 0.977$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.977 = 0.977$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	0.977

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 135024$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 135024 \cdot (1 - 0) = 1.296$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.296 = 1.296$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.296

Расчеты на 2027 год.

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 53120$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-
ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot$
 $TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD$
 $\cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 53120 \cdot (1 - 0) = 0.51$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.51 = 0.51$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.51

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 80676$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80676 \cdot (1-0) = 0.968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.968 = 0.968$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	0.968

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 133796$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 133796 \cdot (1 - 0) = 1.284$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.284 = 1.284$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.284

Расчет на 2028 год.

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 38905$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 38905 \cdot (1 - 0) = 0.3735$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3735 = 0.3735$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.3735

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 59087$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-
ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 59087 \cdot (1-0) = 0.709$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.709 = 0.709$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	0.709

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 97993$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 97993 \cdot (1 - 0) = 0.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.94 = 0.94$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	0.94

Расчеты на 2029 год

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 49023$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 49023 \cdot (1 - 0) = 0.471$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.471 = 0.471$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.471

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 74453$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 74453 \cdot (1 - 0) = 0.893$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.893 = 0.893$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	0.893

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 123476$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 123476 \cdot (1 - 0) = 1.185$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.185 = 1.185$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.185

Расчеты на 2030 год

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 52992$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 52992 \cdot (1-0) = 0.509$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.509 = 0.509$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.509

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 80480$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80480 \cdot (1-0) = 0.966$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.966 = 0.966$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	0.966

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 133472$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 133472 \cdot (1-0) = 1.281$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.281 = 1.28$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.28

Расчеты на 2031 год

Источник загрязнения: 6001, 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

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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 56614$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 56614 \cdot (1 - 0) = 0.543$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.543 = 0.543$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.543

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 85983$

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 85983 \cdot (1-0) = 1.032$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.032 = 1.032$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	1.032

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 142598$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 142598 \cdot (1 - 0) = 1.37$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.37 = 1.37$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.37

Расчеты на 2032 год.

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 59152$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-
ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 3 \cdot 60 / 1200 = 0.014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 59152 \cdot (1-0) = 0.568$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.014	0.568

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, **Неорг**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, **$GGOD = 89836$**

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

Вид работ: Погрузка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-
ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 89836 \cdot (1 - 0) = 1.078$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.00778$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.078 = 1.078$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.00778	1.078

Источник загрязнения: 6003, Земляные работы (планирование площадки)

Источник выделения: 6003 01, Неорг

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: 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, SiO₂ %: 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, $GGOD = 148989$

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

Вид работ: Пересыпка

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

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 148989 \cdot (1-0) = 1.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0467$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.43 = 1.43$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0.0467	1.43

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, $M = 2.195$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ППС

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 2023-2032год идентичны.

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: С - 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

Информация о метеорологических характеристиках местности, коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, необходимые для проведения моделирования расчетов рассеивания, принимаются по данным производителей информации о состоянии окружающей среды или по строительным нормам Республики Казахстан в случае их отсутствия.

Таблица метеорологических характеристик и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города заполняется по форме согласно приложению 8 к Методике.

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние рельефа местности, принимается равным единице (п.2.1 [13]).

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200 (п.2.2 [13]).

Анализ полей рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 7,0 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5%. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики, определяющие 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
В	11.0
ЮВ	9.0

Наименование характеристик	Величина
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

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 еры 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, выполненного для ТОО «Байкен-У» приведены в Приложении 6.

Объемы выбросов загрязняющих веществ по источникам загрязнения и по годам нормирования приведены в таблице 8.3.1.

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 серы 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

[illegible]

Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2023 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



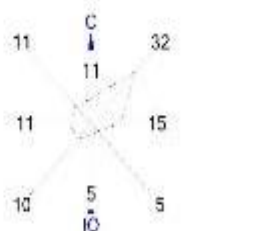
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максимальное значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.173 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.546 ПДК
- 2.319 ПДК
- 2.783 ПДК

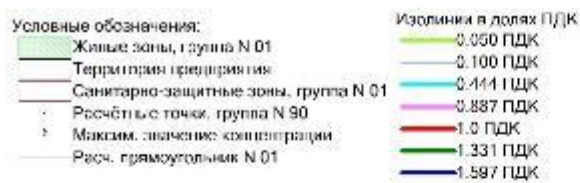
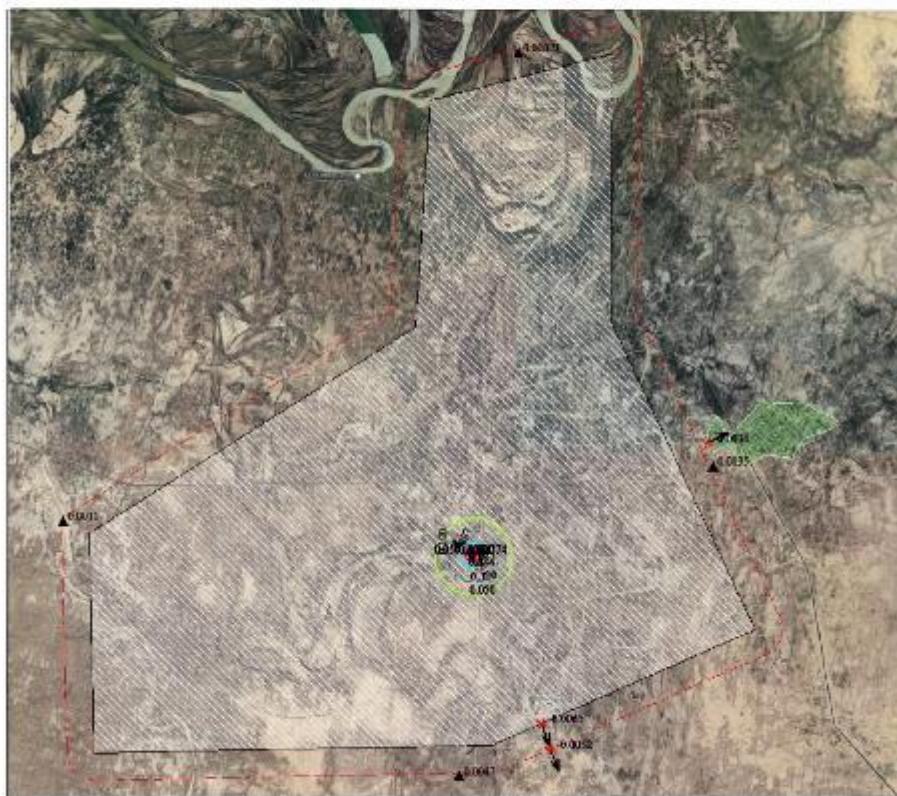
0 652 1986м
 Масштаб 1:66190



Макс. концентрация 3.0916421 ПДК достигается в точке х= 6942 у= 3650
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 1.55 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1; ширина 16500 м, высота 14500 м,
 шаг расчётной сетки 250 м, количество расчётных точек 67*59
 Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.2.1.- Изолинии приземных концентраций по группе сумации 0301+0330.

Город : 122 Кызылординская обл.
Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2023 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азота оксид (6)



Макс. концентрация: 1.7743168 ПДК достигается в точке к-в: 8942, у- 3650
При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 1.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1: ширина 16500 м, высота 14500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*59
Расчет на существующее положение.

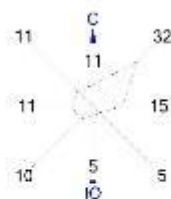


Рисунок 3.2.2- Изолинии приземных концентраций ЗВ 0301

Таблица 3.3 - Сводная таблица результатов расчетов

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 122 Кызылординская обл.

Объект: 0015 Харасан-1 ОВОС 2023

Вар.расч.: 2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³
0301	Азота диоксид (4)	0,008009	0,005155	0,009917	0,2	0,04
0304	Азота оксид (6)	0,00521	0,003353	0,006451	0,4	0,06
0322	Серная кислота (517)	0,002643	0,00162	0,00367	0,3	0,1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000306	0,00018	0,000426	0,15	0,05
0330	Сера (IV) оксид (516)	0,001068	0,000687	0,001323	0,5	0,05
0337	Углерод оксид (584)	0,000267	0,000172	0,000331	5	3
1301	Акролеин (474)	0,002137	0,001375	0,002645	0,03	0,01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001282	0,000825	0,001587	0,05	0,01
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,000641	0,000413	0,000794	1	0.1*
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ %: 70-20	0,013776	0,000326	0,007133	0,3	0,1
6007	0301 + 0330	0,009078	0,005842	0,01124		
6042	0322 + 0330	0,003669	0,002307	0,004874		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Таблица 3.4 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота диоксид (4)	0.0051547/0.0010309	0.0080095/0.0016019	11292/ 5678	8406/72	0003	100	100	Основное
0304	Азота оксид (6)	0.0033528/0.0013411	0.0052097/0.0020839	11292/ 5678	8406/72	0003	100	100	Основное
0322	Серная кислота (517)	0.0016195/0.0004859	0.0026427/0.0007928	11292/ 5678	8626/169	0002	49.9	50.7	Основное
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.0010682/0.0005341		8406/72	0003	50.1	49.3	Основное
1301	Акролеин (474)	0.001375/0.0000413	0.0021365/0.0000641	11292/ 5678	8406/72	0003	100	100	Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0012819/0.0000641		8406/72	0003		100	Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота диоксид (4)	0.0058421	0.0090777	11292/ 5678	8406/72	0003	100	100	Основное
0330	Сера (IV) оксид (516)								
42(28) 0322	Серная кислота (517)	0.002307	0.0036686	11292/ 5678	8626/169	0002	35	36.6	Основное
0330	Сера (IV) оксид (516)					0001	35.2	35.2	Основное

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа.

Определение нормативов допустимых выбросов (г/с, т/год) при сжигании газа на факеле при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов производится исключительно на основании объемов сжигаемого сырого газа, в соответствии с разрешением на сжигание сырого газа, выданным уполномоченным органом в области углеводородов и с соблюдением нормативов качества окружающей среды.

В таблице 3.3.1 приведены нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на 2023-2032 гг.

Стационарными источниками предприятия в 2032 году будет выброшено всего **6.56578**т/год загрязняющих веществ, из которых твердые составляют **5.3045** т/год, жидких и газообразные – **1.26128**т/год.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту заполняется по форме согласно приложению 4 к настоящей Методике.

Таблица 3.3.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ-									
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 202
		на 2023 год								
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0301, 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
Итого:		0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781
Всего по загрязняющему веществу:		0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781
**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
Итого:		0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016
Всего по загрязняющему веществу:		0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016
**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
Основное	0002	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204
Итого:		0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408
Всего по загрязняющему веществу:		0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408
**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
Итого:		0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302
Всего по загрязняющему веществу:		0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302
**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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
7 год	на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201
0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201
0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201	0.0781	0.201
0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613
0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613
0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613	0.1016	0.2613
0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234
0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234	0.0204	0.234
0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468
0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468	0.0408	0.468
0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335
0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335
0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335	0.01302	0.0335
0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067

Продолжение таблицы 3.5		
Н Д В		год
г/с	т/год	дос- тиже ния НДВ
23	24	25
0.0781	0.201	2023
0.0781	0.201	
0.0781	0.201	2023
0.1016	0.2613	2023
0.1016	0.2613	
0.1016	0.2613	2023
0.0204	0.234	2023
0.0204	0.234	2023
0.0408	0.468	
0.0408	0.468	2023
0.01302	0.0335	2023
0.01302	0.0335	
0.01302	0.0335	2023
0.02604	0.067	2023

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:		0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604
Всего по загрязняющему веществу:		0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604
**0337, Углерод оксид (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
Итого:		0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651
Всего по загрязняющему веществу:		0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651
**1301, Акролеин (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
Итого:		0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125
Всего по загрязняющему веществу:		0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125
**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
Итого:		0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125
Всего по загрязняющему веществу:		0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125
**2754, Алканы C12-19 /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
Итого:		0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125
Всего по загрязняющему веществу:		0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125
**2908, Пыль неорганическая, SiO2 %: 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	0.3656	0.014	0.534	0.014	0.51	0.014	0.515	0.014
Основное	6002	0.00778	0.694	0.00778	1.013	0.00778	0.968	0.00778	0.977	0.00778
Основное	6003	0.0467	0.92	0.0467	1.344	0.0467	1.284	0.0467	1.296	0.0467
Основное	6004	0.0986	2.195	0.0986	2.195	0.0986	2.195	0.0986	2.195	0.0986

Продолжение таблицы 3.5

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067
0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067	0.02604	0.067

0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675
0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675
0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675	0.0651	0.1675

0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804

0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804
0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804	0.003125	0.00804

0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804
0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804
0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804	0.03125	0.0804

0.51	0.014	0.3735	0.014	0.471	0.014	0.509	0.014	0.543	0.014	0.568
0.968	0.00778	0.709	0.00778	0.893	0.00778	0.966	0.00778	1.032	0.00778	1.078
1.284	0.0467	0.94	0.0467	1.185	0.0467	1.28	0.0467	1.37	0.0467	1.43
2.195	0.0986	2.195	0.0986	2.195	0.0986	2.195	0.0986	2.195	0.0986	2.195

23	24	25
0.02604	0.067	
0.02604	0.067	2023
0.0651	0.1675	2023
0.0651	0.1675	
0.0651	0.1675	2023
0.003125	0.00804	2023
0.003125	0.00804	
0.003125	0.00804	2023
0.003125	0.00804	2023
0.003125	0.00804	
0.003125	0.00804	2023
0.03125	0.0804	2023
0.03125	0.0804	
0.03125	0.0804	2023
0.014	0.568	2032
0.00778	1.078	2032
0.0467	1.43	2032
0.0986	2.195	2023

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:		0.16708	4.1746	0.16708	5.086	0.16708	4.957	0.16708	4.983	0.16708
Всего по загрязняющему веществу:		0.16708	4.1746	0.16708	5.086	0.16708	4.957	0.16708	4.983	0.16708
Всего по объекту:		0.52924	5.46938	0.52924	6.38078	0.52924	6.25178	0.52924	6.27778	0.52924
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216
Итого по неорганизованным источникам:		0.16708	4.1746	0.16708	5.086	0.16708	4.957	0.16708	4.983	0.16708

Продолжение таблицы 3.5

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
4.957	0.16708	4.2175	0.16708	4.744	0.16708	4.95	0.16708	5.14	0.16708	5.271
4.957	0.16708	4.2175	0.16708	4.744	0.16708	4.95	0.16708	5.14	0.16708	5.271
6.25178	0.52924	5.51228	0.52924	6.03878	0.52924	6.24478	0.52924	6.43478	0.52924	6.56578
1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478	0.36216	1.29478
4.957	0.16708	4.2175	0.16708	4.744	0.16708	4.950	0.16708	5.140	0.16708	5.271

23	24	25
0.16708	5.271	
0.16708	5.271	2032
0.52924	6.56578	
0.36216	1.29478	
0.16708	5.271	

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 2022-2032 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 3.6 - 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. Уточнение границ области воздействия объекта

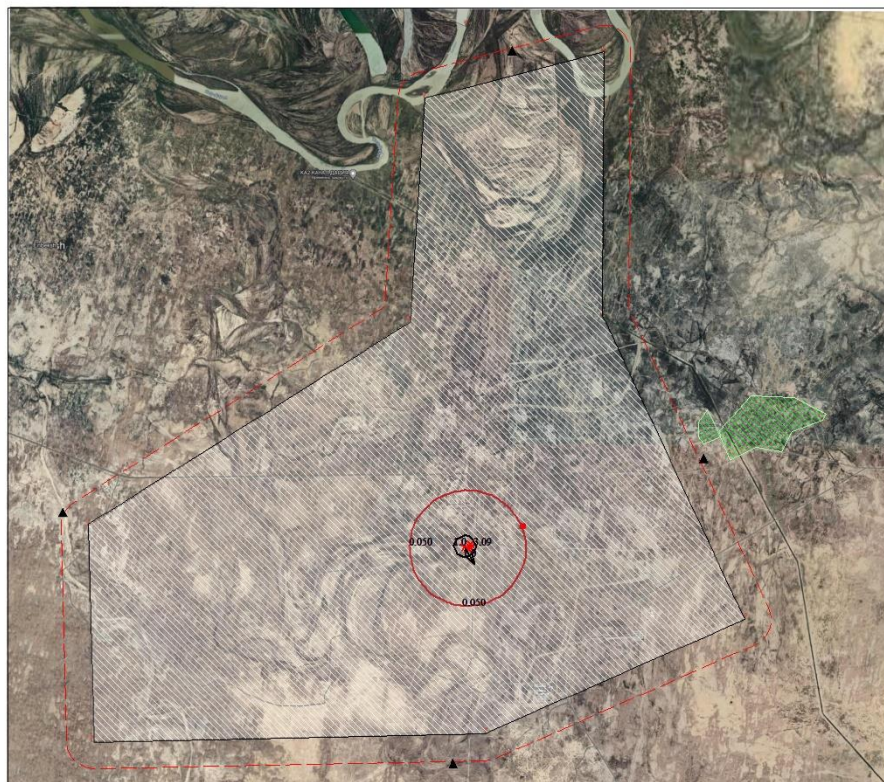
Согласно методике [3] областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

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 (п.27 методики [3]).

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне участка Харасан-1 месторождение Северный Харасан территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха.

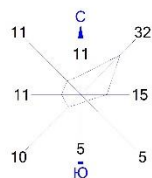
Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2023 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 — ОВ Граница области воздействия по МРК-2014



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

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 1.0 ПДК

0 662 1986м.
 Масштаб 1:66190



Макс концентрация 3.0916421 ПДК достигается в точке $x=6942$ $y=3650$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*59
 Граница области воздействия по МРК-2014

Рис.3.5.1 Изолиния области воздействия предприятия.

3.6. Данные о пределах области воздействия

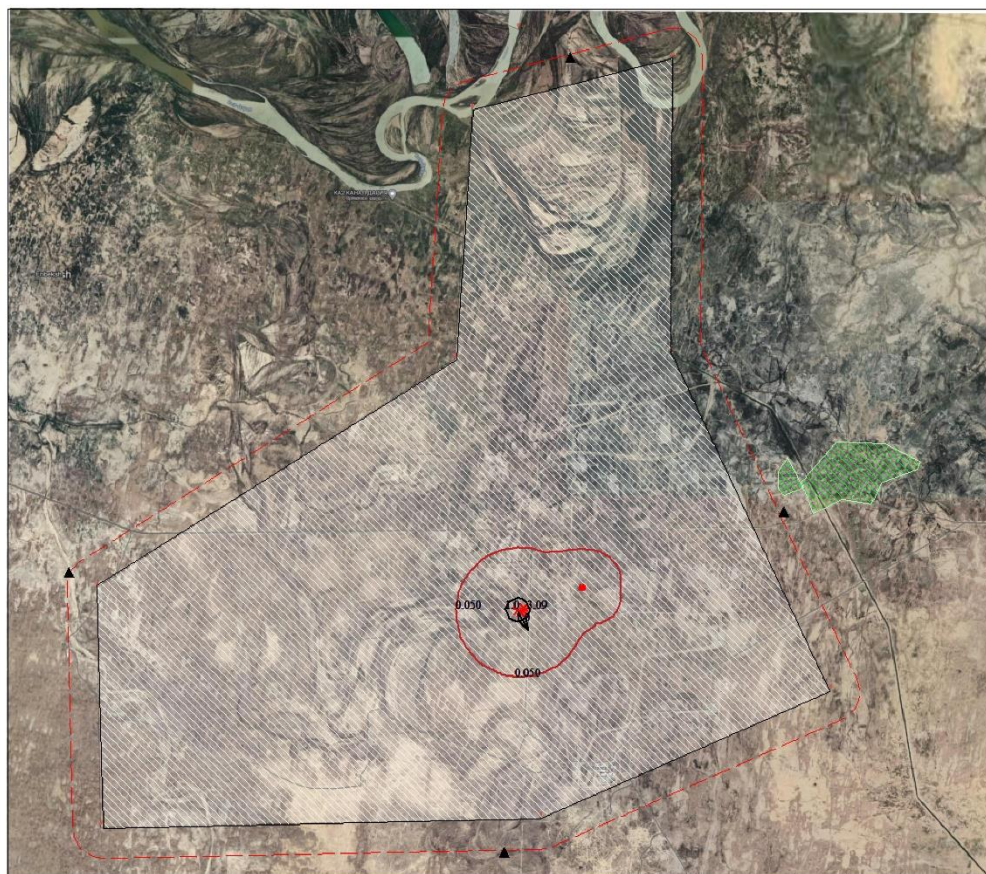
Согласно методике [3] Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций..

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка пределы 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 (п.27 методики [3]).

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне участка Харасан-1 месторождение Северный Харасан - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха.

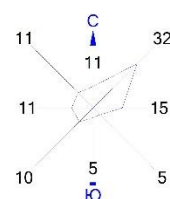
Город : 122 Кызылординская обл.
 Объект : 0015 Харасан-1 ОВОС 2023 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 · Расчётные точки, группа N 90
 × Источники загрязнения
 ‡ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 662 1986м.
 Масштаб 1:66190



Макс концентрация 3.0916421 ПДК достигается в точке $x=6942$ $y=3650$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16500 м, высота 14500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 67*59
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Рис.3.6.1 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

3.7. Наличие зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или в прилегающей территории

Зоны заповедников, музеев, в районе размещения объекта или в прилегающей территории отсутствуют.

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".

Одним из важнейших факторов, определяющих формирование уровня загрязнения, является прогноз синоптической ситуации (ветер, осадки, влажность, температура воздуха).

Информация о НМУ предоставляется Национальной гидрометеорологической службой (ст.210 ЭК РК).

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

У 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:

У Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом или газообразном топливе

У Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия

У Остановки работ покрасочных работ

У 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 II режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

У Снижение объемов ремонтных работ

У Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников

У 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.

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- рий
				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,	мощность выбросов после 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	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	
ч/ сут 69 д/год ч/ сут	Основное (1)	степени опасности 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	
сут 365 д/год 24 ч/сут	Основное (1)	степени опасности 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 Приказом 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».

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии горно-подготовительных работ, включает проверку перед началом работ на соответствие автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

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.

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.	

Список использованной литературы

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», введенные в действие с 20 марта 2015 №237 (зарегистрированы в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11124).
2. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021. №63.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 мая 2015 года № 11036
5. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2005.
6. Межгосударственный стандарт Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями. ГОСТ 17.2.3.02-2014.
7. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение Ашыколь-1
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04 – 2004. МООС РК. Астана, 2004.
12. Методика расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.20014 г. № 221-о.
13. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий», Алматы, 1997.

14. Инструкция Определение категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538.
15. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им.Воейкова. Л., 1986, 25 с.
16. РНД 211.3.01.06-97. Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы, Алматы, 1997.
17. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л., Гидрометеиздат, 1987.
18. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) С-П, 2005
19. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. ОНД-90, ч.1, С-П,1992.
20. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М., 1991.
21. . Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 10 декабря 2008 года (Налоговый кодекс).

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 статьями 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))

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 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мыналы бірауы. Дәлелді құжат оған келісетін 1-ші бабы 7-ші тармағы 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заң «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



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: KZ49VWF00107431
Дата: 07.09.2023
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

120008, Кызылорда 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

№ _____
« _____ » _____ 2023 года

ТОО «Совместное предприятие
"Хорасан-У (Хорасан-У)»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

- Заявление о намечаемой деятельности;
- Подтверждающие документы.

Материалы поступили на рассмотрение 02.08.2023 г. вх. №KZ26RYS00421659

Общие сведения.

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, поселок Жанакорган – 30 км, посёлок Шиелі – 60 км, город Кызылорда – 180 км. Выбор других участков невозможен, т.к. рудник действующий. Выбор других мест исключён в связи с наличием твердых полезных ископаемых именно на рассматриваемом месторождении.

Краткое описание намечаемой деятельности.

Основанием для разработки: «Проекта разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан (внесение изменений и дополнений)» послужил Договор №33 ПТ от 04.04.2023 г., заключенный между ТОО «Совместное предприятие "Хорасан-У (Хорасан-У)» и ТОО «Институт высоких технологий». Проект выполнен в полном соответствии с требованиями Технической спецификации к Договору и Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр.

Настоящий проект разрабатывается с целью внесения изменений в Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан (внесение изменений и дополнений), прошедший согласование Центральной комиссии по разработке месторождений урана Министерства энергетики Республики Казахстан № № ПР-156 от 25.11.2021, Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (письмо согласование № KZ80VQR00026170 от 26.05.2021 г.) и получившим разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №: KZ79VCZ00922506 от 01.06.2021 г.

Действующая Рабочая программа к Контракту № 1799 от 08 июля 2005 года на проведение Разведки и Добычи урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Кызылординской области (далее - Контракт) (Дополнение №9 от 03 июля 2021 г.) предусматривала выход на плановую производительность 3000 тонн урана в год с 2025 года, с учетом запланированных работ по доразведке участка Харасан-1, за период 2020-2058 годы. С общим объемом добычи урана за рассматриваемый проектный период 64 406 тонн.

Срок действия Контракта составляет 45 лет с даты вступления Контракта в силу.

1

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Необходимость внесения изменений и дополнений в Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан, послужило пересмотр горной части проекта с учетом фактической добычи и уменьшения плановой максимальной производительности с 3000 тонн урана в год на 2200 тонн урана в год, в соответствии с одобрением на заседании внеочередного Общего собрания участников ТОО «Совместное предприятие "Хорасан-У (Хорасан-У)"» решения о внесении изменений и дополнений в рабочую программу Контракта и состоянием балансовых запасов согласно Протокола № 1943-18-У от 25.06.2018 года ГКЗ РК. Разработка нового проекта объясняется производственной необходимостью, определяемой, как снижением объемов добычи, несоответствием прогнозных запасов технологических блоков результатам фактического вскрытия и отсутствия прироста запасов на отдельных осложненных горно-геологическими условиями участках месторождения.

В сравнении с Проектом разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан, согласованного в 2021 г., новым проектом период отработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан запроектирован до 2041 года.

ТОО «Совместное предприятие "Хорасан-У (Хорасан-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.

Основными видами деятельности ТОО «Совместное предприятие "Хорасан-У (Хорасан-У)"» являются добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) с получением конечного продукта с дальнейшей переработкой и его реализация.

Подземное скважинное выщелачивание является способом разработки рудных месторождений без поднятия руды на поверхность путем избирательного перевода ионов природного урана в продуктивный раствор непосредственно в недрах. С этой целью через скважины, пробуренные с поверхности, в рудную зону подают химический реагент (раствор серной кислоты), способный переводить минералы урана в растворимую форму. Раствор, пройдя путь от закачной скважины до откачной, поднимается с помощью технических средств (насосов) на поверхность, поступает в технологические узлы приема продуктивных растворов и далее по трубопроводам транспортируется на установку для его переработки.

Способ подземного скважинного выщелачивания, является более экономичным и экологически безопасным методом добычи урана по сравнению с шахтным и карьерным способами.

Технологический процесс промышленной добычи урана на участке Харасан-1 состоит из следующих стадий:

- горно-подготовительные работы (ГПР);
- подземное скважинное выщелачивание урана сернокислотными растворами;
- электронасосный раствороподъем 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;



- 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.

Сооружение технологических скважин осуществляется в соответствии с утверждённым геолого-техническим нарядом (ГТН), разрабатываемым специалистами ГГО рудника «Харасан-1».

В эксплуатацию на месторождении включаются все подсчетные геологические блоки, кроме погашенных добычей, с запасами урана категорий C1 и C2.

Средняя проектная глубина технологических скважин участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан ~ 710 метров.

На месторождении урана к началу проектирования (2023 г.) планируется включить в отработку не отработанные их части.

Добычные работы проводятся в соответствии с Контрактом № 1799 от 08 июля 2005 года на проведение Разведки и Добычи урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Кызылординской области Республики Казахстан, выданного на основании прямых переговоров с Компетентным органом, между Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан и Акционерным обществом «Национальная атомная компания «Казатомпром».

Разработка настоящего проекта выполнена с целью подготовки балансовых запасов урана на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан к отработке способом ПСВ, для решения стратегической задачи ТОО «Совместное предприятие "Хорасан-У (Хорасан-У)"» по выходу на максимальную мощность производства 2200 тонн урана в год начиная с 2025 г. Для решения стратегической задачи ТОО «Совместное предприятие "Хорасан-У (Хорасан-У)"» по выходу на максимальную мощность производства 2200 тU/год на период 2026-2033 гг. Начало падения ежегодной добычи намечено на 2034 г. и продолжится до 2041 г., когда должна быть завершена отработка всех залежей, входящих в состав данного проекта.

Согласно производственной программе Проекта разработки на участке Харасан-1 месторождения Северный Харасан (внесение изменений и дополнений), добыча предусмотрена с 2023 по 2041 года до полной отработки всех балансовых запасов, согласно Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» п. 2. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности с 2023 по 2041 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

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.

Настоящим проектом не предусматривается проведение каких-либо добычных, разведочных и строительных работ в пределах водоохранной зоны р. Сырдарья.

В период проведения бурения и сооружения скважин питьевое водоснабжение проектируемого геотехнологического поля не предусматривается. Бытовое обслуживание персонала добычного комплекса осуществляется в вахтовом поселке и в бытовых помещениях промплощадки. Объемы воды учтены в балансе объектов промплощадки предприятия.

На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается.

Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле. Производственные сточные воды на проектируемом геотехнологическом поле отсутствуют.

При сооружении скважин вода используется на хозяйственно-питьевые нужды. Хозяйственно-питьевая вода доставляется в бутылках по 20 л. автомобильным транспортом из



ближайшего населенного пункта п. Шейли. Хозяйственно-бытовые сточные воды на участке работ не образуются.

Промывные и откачные воды из скважин (при проведении ГИС) возвращаются в технологический процесс. Сброс откачных вод на рельеф не предусматривается.

Снабжение объектов электроэнергией предполагается осуществлять по существующим и проектируемым сетям электроснабжения. Отдельным проектом строительства будет дополнительно предусмотрена прокладка воздушных линий электропередач напряжением 10 кВ до КТП-10/0,4 кВ геотехнологического поля и кабельных линий электропередач напряжением 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ до распределительных щитов (ЩР), расположенных на технологических блоках.

Теплоснабжение – не требуется.

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 эксковатора;
- 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 в 2023-2032 году Всего 11 загрязняющих веществ из которых 2 класса опасности: Азота диоксид – 0,201т/год, Серная кислота 0,468т/год, Сероводород - 0,0001148т/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% -1,3695т/год, 4 класса опасности: Углерод оксид - 0,1675т/год, Алканы C₁₂₋₁₉ – 0,1213т/год. Всего по объекту: 2,7052948т/год.

Из выбрасываемых загрязняющих веществ в соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, при превышении их пороговых значений, данные по которым подлежат внесению в Регистр переноса загрязнителей веществ, только: диоксид азота, диоксид серы и оксид углерода входят в перечень.

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.

Период горно-подготовительных работ: Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не планируется. Расчет объемов образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии буровых работ выполнен исходя из нормы образования хозяйственно-бытовых стоков 3,0 м³ на человека в год. С учетом планируемой численности буровой бригады 4 человека, годовой объем хозяйственно-бытовых стоков составляет 12 м³ на одну бригаду. При численности буровых бригад на участке в количестве 36 ед. общий объем хозяйственно-бытовых стоков составит 105,12 м³.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, в целях исключения поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов на водосборные площади, на стадии горно-подготовительных работ планируется размещение биотуалетов, снабженных водоизолированными сборниками хозяйственно-бытовых стоков. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, осуществляется на очистные сооружения предприятия. Период эксплуатации: Сбросов нет.

На период горно-подготовительных работ на геотехнологическом поле предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

- 1) Опасные отходы: промасленная ветошь 15 02 02* - 0,08 т/г.,



2) Неопасные отходы: Твердо-бытовые отходы (ТБО) 20 03 01 - -2,4т/г; буровой шлам 01 05 99 – по годам 2023- 12652,8т/г., 2024- 15049,5т/г., 2025- 14673,1т/г., 2026- 14550,8т/г., 2027- 14576,5т/г., 2028- 10568,6т/г., 2029- 13211,2т/г., 2030- 14243,3т/г., 2031- 14416,4т/г., 2032- 15395,4т/г; Полезные ископаемые (например, песок, природные камни) 19 12 09 – 218т/г.

3) Зеркальные отходы - отсутствуют.

4) 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.

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.

Промасленная ветошь и тряпки образуются при ликвидации проливов. Собираются и хранятся (в срок не более 6 месяцев) в специальных металлических контейнерах объемом 0,05м³. Будет передаваться в специализированные организации для дальнейшей утилизации. Твердые - бытовые отходы – образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Собираются и хранятся в специальных металлических контейнерах. Все коммунально-бытовые отходы, образующиеся на объектах, по мере накопления, вывозятся специализированным транспортом по договору на санкционированный полигон. Период эксплуатации: Отходы не образуются. Превышение пороговых значений не предвидится.

Так как Реализация намечаемой деятельности, предусматривается подземным способом с наличием в недрах водозащитной толщи и междукамерных целиков, возможность опасных сдвижений на поверхности месторождения исключается. В связи с этим по окончании работ будет проведена только техническая рекультивация нарушенных земель на участках работ, заключающаяся в придании рельефу местности первоначального вида.

Сохранение численности и видового разнообразия животных тесно связано с сохранением их мест обитания и кормовой базы – растительности. В связи с этим мероприятия по сохранению и воспроизводству кормовой базы животного мира включают соблюдение норм изъятия земельных ресурсов, правил движения автотранспорта, охрану почвенно-растительного покрова от загрязнения и рекультивацию нарушенных участков.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера:

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;

- соблюдать правила и технику пожарной безопасности при эксплуатации.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;

- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам, прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

К специфическим мероприятиям, обеспечивающим сохранность численности и видового многообразия фауны района работ, относятся:

- создание условий для беспрепятственного преодоления искусственных сооружений, преграждающих миграционные пути животных. Для этого на автомобильных дорогах в местах их пересечения животными необходимо делать пологие откосы, а также устанавливать соответствующие аншлаги;

- своевременная засыпка траншей и рвов;

- запрещения браконьерства и истребления животных персоналом

Намечаемая деятельность относится к I категории в соответствии с разделом 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Во время проведения скрининга представленное заявление о намечаемой деятельности для приёма замечаний и предложений общественности было 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 критерии в п.1 ст.70 Экологического кодекса от 02.01.2021 г. (далее – Кодекс), характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду отсутствуют.

Реализация намечаемой деятельности воздействие на окружающую среду не предусмотрено в Главе 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

Таким образом, проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

На основании вышеизложенного, в соответствии пп.2 п.3 ст.49 Кодекса, провести экологическую оценку по упрощенному порядку. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

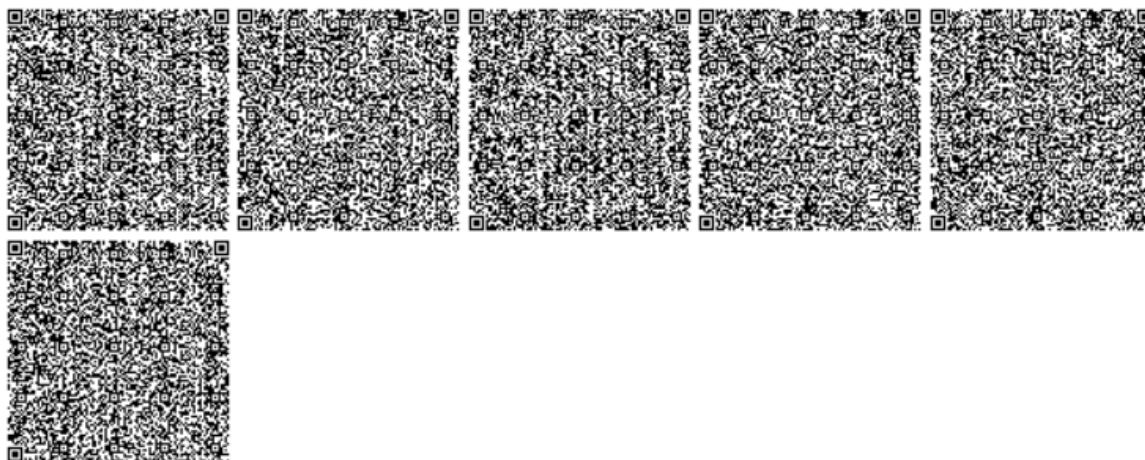
Өмірсерікұлы Н.

*ист. Ахметова Г.
тел. 230019*



Руководитель

Өмірсерікұлы Нұржан



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 3 Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории



№: KZ79VCZ00922506

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ **на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории**

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Хорасан
-U (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: Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан в
Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылординская область, Жанакорганский район, Байкенженский с.о., с.Байкенже, 6,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	0,57107 тонн
в 2022 году	1,2470148 тонн
в 2023 году	1,2470148 тонн
в 2024 году	1,4105148 тонн
в 2025 году	1,6970148 тонн
в 2026 году	1,4105148 тонн
в 2027 году	1,4105148 тонн
в 2028 году	1,4105148 тонн
в 2029 году	1,6970148 тонн
в 2030 году	1,41051 тонн
в 2031 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
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

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году	5252,93195 тонн
в 2022 году	11619,6 тонн
в 2023 году	11619,5 тонн
в 2024 году	13089,9 тонн
в 2025 году	16031,2 тонн
в 2026 году	13023,9 тонн
в 2027 году	13111,7 тонн
в 2028 году	13204,2 тонн
в 2029 году	15151,8 тонн
в 2030 году	12687,7 тонн
в 2031 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
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

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.06.2021 года по 31.12.2030 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по жидким объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Өмірсерікұлы Нұржан

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Кызылорда Г.А.

Дата выдачи: 01.06.2021 г.

Условия природопользования

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.
4. Представлять в департамент отчет о выполнении мероприятий по охране окружающей среды ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчетным.
5. Представлять отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду в департамент ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчетным.
6. Нарушение экологического законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения, влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ СРЕУРСОВ
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

№ _____
« _____ » _____ 2021 года

ТОО «СП «Хорасан-У»»

**Заключение
государственной экологической экспертизы
на проект «Оценка воздействия на окружающую среду»
к «Проекту разработки участка Харасан-1 месторождения
урана Северный Харасан в Жанакорганском районе
Кызылординской области Республики Казахстан»**

Материалы разработаны – ТОО «Два Кей» (ГЛ №01919Р от 28.04.2017г).

Заказчик материалов проекта – ТОО «СП «Хорасан-У»».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Оценка воздействия на окружающую среду;
- Проект разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан в Жанакорганском районе;
- План мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы поступили на рассмотрение 20.04.2021 г. вх. №KZ84RXX00019746.

(даны замечания 18.05.2021г., после замечания поступили 21.05.2021г.)

Общие сведения.

Планируемая деятельность: Промышленная разработка участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

Административно месторождение расположено в Жанакорганском районе Кызылординской области. Ближайший населенный пункт (с. Байкенже) расположен с востока на расстоянии 700 м от границы участка работ.

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 геологического отвода участка Харасан-1 составляет 82,2 км².

На севере граница участок примыкает к реке Сырдарья, которая отделяет его от контрактной территории ТОО «Горнорудной компании» АО «НАК «Казатомпром» (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 600 м.

1

Климатические условия. Климат района континентальный. Среднегодовое количество осадков 157 мм, большая часть их приходится на зимние месяцы (86 мм). Зима с ноября по февраль, с небольшим (до 0,2 м) снежным покровом. Абсолютная минимальная температура воздуха $-37,2^{\circ}\text{C}$, наиболее холодных суток $-29,4^{\circ}\text{C}$. Лето с мая по август. Средняя дневная температура от $+25^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$, ночная от $+17^{\circ}\text{C}$ до $+22^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура достигает 46°C . Ветры в течение года, преимущественно северо-восточные, северные, преобладающая скорость ветров 3-5 м/сек. На площади работ, обычно весной, летом и осенью, бывают пыльные бури, иногда мгла, ограничивающая видимость до 1 км.

Краткое описание существующего объекта.

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 находится на территории в пределах тополиста масштаба 1:100 000 К-42-2, ограничен координатами 43 $^{\circ}$ 50'44 $^{\circ}$ 00' с.ш., 66 $^{\circ}$ 45' - 67 $^{\circ}$ 00', на севере граничит с месторождением Южный Карамурун, а на юге примыкает к участку Харасан-2 месторождения Северный Харасан.

Процесс подземного выщелачивания предусматривает практически безотходную технологию по замкнутому циклу «откачки-закачки» пластовых вод с добавлением выщелачивающего реагента (серная кислота).

В соответствии с морфологией и гидрогеологическими условиями рудных залежей применяются линейная или гексагональная схемы вскрытия технологических блоков. Вскрытие продуктивного горизонта производится бурением и сооружением технологических скважин с поверхности земли с обсадкой их полиэтиленовыми трубами с установкой фильтров в интервале продуктивного горизонта. После прокачки скважин и достижения ими проектных параметров эксплуатации, скважины обвязываются трубопроводами для подачи в продуктивный пласт выщелачивающих растворов и отбора из пласта продуктивных растворов.

Подачу выщелачивающих растворов в недра осуществляют свободным наливом через закачные скважины с концентрацией серной кислоты от 5 до 25 г/л, в зависимости от степени отработки технологического блока. Различают три режима подачи серной кислоты: закисление – средняя концентрация 25 г/л, активное выщелачивание - 8 - 12 г/л и довыщелачивание - 5-6 г/л. Расход серной кислоты определяется в основном свойствами минералов выщелачиваемых пород.

Отбор растворов из откачных скважин осуществляется с помощью погружных насосных установок. Продуктивные растворы по напорным коллекторам поступают в пескоотстойники, откуда насосами по трубопроводам перекачиваются на карты ПР и далее в ЦППР на систему сорбционных колонн.

После переработки продуктивных растворов маточные растворы, проходя через центральный пескоотстойник МР, насосами по магистральным трубопроводам и рядным закачным коллекторам после доукрепления серной кислотой подаются в закачные скважины.

Осаждение урана производится каустической содой в аппаратах колонного типа с воздушным перемешиванием. Раствор каустической соды дозируется автоматически в соответствии с показаниями рН-метров. Для полного осаждения урана из раствора необходимо обеспечить достаточно высокое значение рН среды в конце осаждения. Осаждение урана из товарного регенерата ведется при температуре 24-40 $^{\circ}\text{C}$. Каждому интервалу рН среды отвечает определенный состав выпадающего в осадок соединения.

Осажденная пульпа накапливается в сборной емкости, откуда насосами периодически подается на фильтрпресс. Маточник фильтрации через узел перекачки растворов подается на склад аммиачной селитры для доукрепления NH_4NO_3 и далее поступает в емкости на приготовление раствора для десорбции урана. Готовая продукция химический концентрат природного урана («желтый кек») поступает в транспортную тару (контейнеры) ТУК-118 объемом 2,5 м ^{3} .

Технологической схемой предусматривается наличие прямков с уборочными насосами, предусмотренными для сбора случайных разливов растворов, которые через дуговое сито, служащее для улавливания сорбента, откачиваются в пескоотстойник ПР. Затаренные

контейнеры с «желтым кеком» маневровым устройством выкатываются из-под площадки, на которой установлены фильтр-прессы и взвешиваются на электронных весах, которые навешиваются на крюк подвешного крана. После взвешивания контейнер устанавливается на участок дезактивации, находящийся в этом же здании - здании цеха по производству ХКПУ.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к Дополнению №2 к Проекту «Промышленная разработка участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан» прошел государственную экологическую экспертизу и имеет положительное заключение Номер: KZ08VCY00209460, выданное Департаментом экологии по Кызылординской области 18.01.2019 г.

Необходимость пересмотра горной части Дополнения №2 «Проекта промышленной разработки участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан» (2018г.) обусловлена следующими факторами:

В декабре 2017 года от НАК «Казатомпром» поступили рекомендации («Об уточненных сценарных условиях бизнес-планов совместных предприятий на 2018-2022 гг.», ЭП-2017 – 1388 от 28.12.2017) по сокращению добычи на 20% от Контрактов на недропользование, в рамках разрешенной законодательством РК погрешности, что было принято предприятием к исполнению.

В апреле 2020 года, в связи с объявлением коронавирусной инфекции COVID-19 пандемией, Указом Президента РК от 15 марта 2020 года в Республике Казахстан введено чрезвычайное положение и приняты широкомасштабные санитарные и противоэпидемические меры. В связи с этим, предприятию даны указания в рамках пересчета консолидированного Бизнес-плана на 2020-2024 годы сформировать и направить в АО «НАК «Казатомпром» скорректированные Бизнес-планы организаций на 2020-2024 годы с учетом оптимизации ОАР и капитальных затрат, приостановки горно-подготовительных работ (сооружение скважин и обвязка технологических блоков) и минимизации ремонтно-восстановительных работ на 3 месяца (письмо исх. №04-18/1133 от 07.04.2020 г.).

В связи с обстоятельствами непреодолимой силы план предприятия на 2020 год по общему объему добычи по участку №1 месторождения Северный Харасан снижен на 27% (1460 т) по отношению к величине, указанной в Проекте, превышая величину разрешенной законодательством РК погрешности. Решения, принятые по корректировке объемов горно-подготовительных работ, оказывают значительное влияние на возможность реализации рабочей программы действующего Проекта.

В соответствии с решением Внеочередного Общего собрания Участников ТОО «Хорасан-У» от 27.11.2020 года, было поручено провести корректировку Проекта «Проекта промышленной разработки участка Харасан-1 месторождения Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан» и внести изменения в график производства урана с 2020 года.

Производственную программу добычи разработать на все запасы, числящиеся на балансе государства, по состоянию на 01.01.2020г. с учетом корректировки календарного плана работ, согласованного с Участниками Заказчика.

Корректировка технического проекта добычи обусловлена корректировкой плана добычных работ, согласованного с АО «НАК «Казатомпром».

Краткое описание проектных решений намечаемой деятельности

Проектом предусматривается проведение добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания на залежах участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан, в соответствии с техническим заданием на проектирование к Договору № 53ПТ от 22.12.2020 г. В эксплуатацию на участке Харасан -1 включаются геологические блоки залежей 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 17, 20 с запасами урана категорий С1 и С2.

Проектом предусматривается последовательное включение в эксплуатацию технологических блоков из балансовых запасов категорий С1 и С2 до 2032 г. (ГПР), включенных в горный отвод ТОО «СП «Хорасан-У» на месторождении Северный Харасан, с добычей их до 2033 года включительно, а также спрогнозирована отработка прогнозных запасов до конца Контрактного периода. С 2032 г. для поддержания уровня добычи 3000 т. урана в год в процесс подготовительных работ (вскрытие, подготовка и готовка запасов) необходимо вовлекать

прогнозные ресурсы, которые уже к тому моменту (согласно планируемым работам по геологоразведке и графику проведения работ) уточнятся и перейдут в состав балансовых запасов. Вовлечение в отработку запасов урана проектируется исходя из существующей инфраструктуры предприятия, которое ведет промышленную добычу урана с 2008 г.

Промышленная разработка месторождения делится на следующие этапы:

- горно-подготовительные работы;
- геофизические исследования в скважинах;
- работа полигона ПСВ.

Атмосферный воздух.

В период *горно-подготовительных работ* основное воздействие на атмосферный воздух будет происходить в процессе работ сопровождающих сооружение скважин. Бурение будет осуществляться с помощью бурового агрегата ЗИФ-1200А с электрическим приводом. Конструкцией электропривода предусмотрено питание агрегата электроэнергией от сети напряжением 380 в.

При подготовке буровых площадок и строительстве подъездных путей будет использоваться бульдозер Т-150 в количестве 1 шт. Ежегодное время работы бульдозера зависит от ежегодного количества бурения скважин и указано в расчетах выбросов. При работе бульдозера в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (ист. 6001).

Выемка грунта с последующей его выгрузкой в отвал при создании зумпфов и других выемок будет осуществляться экскаватором KOMATSU WB93R-5EO в количестве 1 ед. Ежегодное время работы экскаватора зависит от ежегодного количества бурения скважин и указано в расчетах выбросов. При работе экскаватора в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (ист. 6002).

При проведении комплекса геофизических исследований скважин будет использоваться каротажная станция на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 2 ед. При работе каротажной станции в атмосферу выбрасываются выхлопные газы двигателя автомобилей (ист. 6003, 6004).

Для эрлифтной прокачки скважин используются компрессоры Atlas Copco XRV5 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 (ист. 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013).

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.

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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники									
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Участок работ	6006			0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Участок работ	6006			0.000434	0.0409	0.000434	0.0409	0.000434	0.0409

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)									
Участок работ	6001			0.014	0.322	0.014	0.416	0.014	0.416
	6002			0.00778	0.611	0.00778	0.79	0.00778	0.79
Итого по неорганизованным источникам:				0.02221522	0.9740148	0.02221522	1.2470148	0.02221522	1.2470148
Всего по предприятию:				0.02221522	0.9740148	0.02221522	1.2470148	0.02221522	1.2470148

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Неорганизованные источники									
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Участок работ	6006	0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Участок работ	6006	0.000434	0.0409	0.000434	0.0409	0.000434	0.0409	0.000434	0.0409
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)									
Участок работ	6001	0.014	0.4725	0.014	0.571	0.014	0.4725	0.014	0.4725
	6002	0.00778	0.897	0.00778	1.085	0.00778	0.897	0.00778	0.897
Итого по неорганизованным источникам:		0.02221522	1.4105148	0.02221522	1.6970148	0.02221522	1.4105148	0.02221522	1.4105148
Всего по предприятию:		0.02221522	1.4105148	0.02221522	1.6970148	0.02221522	1.4105148	0.02221522	1.4105148

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- ро- са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния ПДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Неорганизованные источники										
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Участок работ	6006	0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148	0.00000122	0.0001148	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Участок работ	6006	0.000434	0.0409	0.000434	0.0409	0.000434	0.0409	0.000434	0.0409	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Участок работ	6001	0.014	0.4725	0.014	0.571	0.014	0.4725	0.014	0.322	2021
	6002	0.00778	0.897	0.00778	1.085	0.00778	0.897	0.00778	0.611	2021
Итого по неорганизованным источникам:		0.02221522	1.4105148	0.02221522	1.6970148	0.02221522	1.4105148	0.02221522	0.9740148	
Всего по предприятию:		0.02221522	1.4105148	0.02221522	1.6970148	0.02221522	1.4105148	0.02221522	0.9740148	

Водопотребление и водоотведение.

При сооружении скважин вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

На участок сооружения скважин питьевая вода доставляется в бутылках. Потребление воды в хозяйственно-питьевых целях на стадии горно-подготовительных работ нанужды строительного персонала будет организовано по децентрализованной схеме, засчет поставки бутилированной воды питьевого качества в количестве 2 л на человека в сутки.

Для производственных нужд вода используется в приготовлении бурового и цементного растворов. 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.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала буровой бригады. Бытовое обслуживание персонала буровых бригад будет осуществляться за пределами участка в вахтовом поселке.

Расчет объемов образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии буровых работ выполнен исходя из нормы образования хозфекальных стоков $3,0 \text{ м}^3$ на человека в год. С учетом планируемой численности буровой бригады 4 человека, годовой объем хозфекальных стоков составляет 12 м^3 на одну бригаду.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод, подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, в целях исключения поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов на водосборные площади, на стадии горно-подготовительных работ планируется размещение биотуалетов, снабженных водоизолированными сборниками хозфекальных стоков. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся на стадии горно-подготовительных работ осуществляется на очистные сооружения предприятия.

Буровые сточные воды. Буровой раствор буровым насосом нагнетается в скважину и, поднимая из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 20 м^3 , который соединен канавкой с отстойником объемом 20 м^3 . В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м^3 , который соединен с отстойником рабочего зумпфа.

В соответствии с требованиями п. 376 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» после окончания бурения буровой раствор откачивается и вывозится в шламонакопитель.

По окончании бурения каждой скважины отработанный буровой раствор в соответствии с требованиями пунктов 383 и 384 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» [40] доставляется во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей подготавливаемых к отработке блоков с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания.

Период эксплуатации. Питьевое водоснабжение персонала, занятого на проектируемом геотехнологическом полигоне, предусматривается бутилированной водой. Бытовое обслуживание персонала добычного комплекса осуществляется в вахтовом поселке и в бытовых помещениях промплощадки. Объемы воды учтены в балансе объектов промплощадки предприятия.

На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается.

Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле. Бытовые и производственные сточные воды на проектируемом геотехнологическом полигоне отсутствуют.

Водопотребление и водоотведение при бурении скважин (горно-подготовительные работы)

Потребление	Год									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
количество буровых работ	14	19	19	21	26	21	21	21	21	21
площадь в орошаемой	40,88	55,48	55,48	61,32	75,92	61,32	61,32	61,32	61,32	61,32
хозфекальных	168	228	228	252	312	252	252	252	252	252

Количество скважин	524	672	677	762	930	759	766	769	881	738
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	8384	10752	10832	12192	14880	12144	12256	12304	14096	11808
Уровневые сточные воды, м ³ /год	10109,4	12970,2	13062,6	14703,6	17947,7	14645,1	14778,8	14838,4	17000,6	14240,9

Отходы производства и потребления.

На территории буровой площадки будут образовываться нижеприведенные отходы:

При ежедневном обслуживании буровых агрегатов и других механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Обтирочный материал (промасленная ветошь) накапливается (в срок не более 6 месяцев) в металлических контейнерах объемом 0,05 м³. Промасленная ветошь относится к янтарному уровню опасности.

В результате жизнедеятельности работников, занятых на буровых работах, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

К специфическим отходам, образующимся при производстве работ, относится буровой шлам. «Правилами обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» установлены следующие требования к обращению с буровым шламом при бурении и освоении скважин:

- местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители;
- для исключения попадания в шламонакопители сверхнормативного радиоактивного шлама, необходимо проводить радиометрический контроль;
- при обращении с отходами необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счет селективного складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов;
- объем основного зумпфа для приема бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважины, составляет 20 м³;
- объем специального зумпфа для приема бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта, устанавливается 3 м³;
- при проходке безрудного горизонта полученная водоглинисто-песчаная смесь (буровой раствор) сбрасывается в основной зумпф;
- по мере накопления специального зумпфа проводится отбор проб методом «конверта» для проведения анализов на удельную альфа-активность;
- шлам с рудного горизонта, при превышении допустимых уровней радиоактивного загрязнения, вывозится в специальное место;
- при отсутствии радиоактивного загрязнения буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель;
- при отсутствии превышений допустимых уровней по суммарной удельной альфа-активности буровой шлам с обоих зумпфов вывозится в шламонакопитель, который после отработки блока рекультивируется.

Проектом предусмотрена следующая система обращения с буровым шламом. Буровой раствор насосом нагнетается в скважину и, поднимая из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 20 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 20 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф переключается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа.

Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах, где шлам сушится до уровня естественной влажности, после чего проводится определение его удельной суммарной альфа-активности принимается решение о дальнейшем обращении с ним. Вопрос о месте складирования образовавшихся шламов должен решаться в

каждом конкретном случае с учётом требований последующей рекультивации по следующим критериям.

Согласно п. 110 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» буровые работы на урановых месторождениях должны сопровождаться комплексом радиоэкологических исследований. Радиоэкологические исследования должны включать определение содержания радионуклидов в буровом шлеме. Порядок проведения радиоэкологических исследований утверждается техническим руководителем организации.

Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие на территории месторождения шламонакопители для захоронения.

Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК относится к радиоактивным отходам. Радиоактивный 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.

Обоснование уровня опасности нерадиоактивного бурового шлама:

Согласно «Проекту нормативов размещения отходов бурения, образующихся при сооружении и ремонте скважин на участке «Харасан-1» месторождения Северный Харасан» на 2019-2023 года, №: KZ51VCZ00424527 от 05.08.2019 г. буровые шламы определены как неопасные отходы и временно складываются на специально подготовленной площадке на территории буровой (зумпфах) до завершения буровых работ, далее доставляются в шламонакопитель, после испарения влаги используются как заполняющий материал затрубного пространства скважины, как составляющий буровой раствор при цементировании скважины, как строительный материал при строительстве дорог на геотехнологическом полигоне «Харасан-1». Буровые шламы в обязательном порядке контролируются на радиоактивность аккредитованной аттестованной лабораторией по договору. В случае выявления в пробах бурового шлама наличия вредных веществ, обладающих опасными свойствами (токсичностью, повышенной радиоактивностью), буровой шлам будет отнесён к опасным отходам с соответствующей кодификацией и вывезен специализированной подрядной организацией на соответствующий полигон.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021 год			
Всего	8967,24	8959,44	7,88
в т. ч. отходов производства	8959,44	8959,44	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	8959,44	8959,44	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2022 год			
Всего	11627,4	11619,6	7,88
в т. ч. отходов производства	11619,6	11619,6	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	11619,6	11619,6	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2023 год			
Всего	11 688,5	11610,5	7,88
в т. ч. отходов производства	11610,5	11610,5	0,08
отходов потребления	7,8		7,8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	11610,5	11610,5	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2024 год			
Всего	13097,7	13089,9	7,88
в т. ч. отходов производства	13089,9	13089,9	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	13089,9	13089,9	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2025 год			
Всего	16039,0	16031,2	7,88
в т. ч. отходов производства	16031,2	16031,2	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	16031,2	16031,2	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2026 год			
Всего	13031,7	13023,9	7,88
в т. ч. отходов производства	13023,9	13023,9	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	13023,9	13023,9	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2027 год			
Всего	13119,5	13111,7	7,88
в т. ч. отходов производства	13111,7	13111,7	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	13111,7	13111,7	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2028 год			
Всего	13212,0	13204,2	7,88
в т. ч. отходов производства	13204,2	13204,2	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	13204,2	13204,2	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2029 год			
Всего	15159,6	15151,8	7,88
в т. ч. отходов производства	15151,8	15151,8	0,08

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	15151,8	15151,8	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08
2030 год			
Всего	12695,5	12687,7	7,88
в т. ч. отходов производства	12687,7	12687,7	0,08
отходов потребления	7,8		7,8
Зеленый уровень			
ТБО	7,8		7,8
Неопасные отходы			
Нерадиоактивный буровой шлам	12687,7	12687,7	
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,08		0,08

Все отходы, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ, временно складываются на территории буровой площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Отходы складываются таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

В соответствии с требованиями п. 370 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» местом для складирования отходов бурения (нерадиоактивного бурового шлама) являются шламонакопители.

Буровые шламы из специального зумпфа подлежат обязательному радиологическому обследованию. Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг относится к радиоактивным отходам, 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.

В случае несоответствия бурового шлама из специального зумпфа критериям отнесения к радиоактивным отходам, он вывозится в шламонакопитель.

Обтирочный материал (промасленная ветошь) хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления эти отходы будут вывозиться на переработку (утилизацию) по договору со специализированной организацией, которая определяется по результатам тендера.

Твердые бытовые отходы (коммунальные) на буровой площадке ежедневно собираются в полиэтиленовые пакеты и вывозятся в контейнер ТБО на промплощадке для последующего вывоза и захоронения на полигоне ТБО.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;

- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающие производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту разработки участка Харасан-1 месторождения урана Северный Харасан в Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

Омирсериккулы Н.

Исп. Ахметова Г.
Тел. 230207

Обоснование лимитов

Приказ Министра РК от 20.02.2015 г. №115

Лимиты эмиссий, установленные в разрешении для объектов I, II, и III категорий по валовым объемам и ингредиентам устанавливаются со дня выдачи разрешения для объектов I, II и III категорий по следующей формуле:

Формула для определения лимитов эмиссий

$$M = (L / C) \times N. \quad M = (\dots\dots / \dots\dots) \times \dots\dots = \text{тонн}$$

Где М – лимит на период природопользования, устанавливаемого с определенной даты выдачи разрешения для объектов I, II, и III категорий:

L- валовый нормативный объем, согласно положительного заключения государственной экологической экспертизы:

N- количество оставшихся дней работы источников (оборудования) в году:

C- нормируемый дней работы источников (оборудования) в году.

Обоснование лимитов на 2021 год (с 01.06.2021 по 31.12.2021г.)

Выбросы:

$$M = (0.9740148 / 365) \times 214 = 0,571066 \text{ тонна/год}$$

$$L = 0.9740148 \text{ т/год}$$

$$C = 365 \text{ дней}$$

$$N = 214 \text{ дней}$$

Отходы:

$$M = (8959,44 / 365) \times 214 = 5252,931945 \text{ тонна/год}$$

$$L = 8959,44 \text{ т/год}$$

$$C = 365 \text{ дней}$$

$$N = 214 \text{ дней}$$

Приложение 4 Бланк инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

" " 2023 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)		Площадка 1	720	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
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0.1675
							Акролеин (474)	1301 (474)	0.00804
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (609)	0.00804
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754 (10)	0.0804

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Кызылординская обл., Харасан-1 ОВОС 2023

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Бульдозер			1640	на С/ (10) Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	2908	0.3656
	6002	6002 01	Экскаватор			1640	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	2908	0.694
	6003	6003 01	Земляные работы (планировка площадки)	Пыль		1640	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	2908	0.92
	6004	6004 01	Отвал ППС	пыль	24	8760	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	2908	2.195

Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (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 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)	Углерод оксид (584)	0.0651	0.1675
						1301 (474)	Акролеин (474)	0.003125	0.00804
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003125	0.00804
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0.03125	0.0804
6001	2				30	2908	Пыль неорганическая, SiO2 % : 70-20	0.014	0.3656
6002	2				30	2908	Пыль неорганическая, SiO2 % : 70-20	0.00778	0.694
6003	5				25	2908	Пыль неорганическая, SiO2 % : 70-20	0.0467	0.92
6004	5				25	2908	Пыль неорганическая, SiO2 % : 70-20	0.0986	2.195
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (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 заг- ряз- 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		5.46938	5.46938	0	0	0	0	5.46938
Т в е р д ы е:		4.2081	4.2081	0	0	0	0	4.2081
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0335	0.0335	0	0	0	0	0.0335
2908	Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20	4.1746	4.1746	0	0	0	0	4.1746
Газообразные, жидкие:		1.26128	1.26128	0	0	0	0	1.26128
из них:								
0301	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	Углерод оксид (584)	0.1675	0.1675	0	0	0	0	0.1675
1301	Акролеин (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	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0.0804	0.0804	0	0	0	0	0.0804

Приложение 5. 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 А = 200
 Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 5.5$ 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	H	D	Wo	V1	ГД	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<ОБ-П><ИС>	Т	~M~	~M~	~M~	~M3~	с	Т	~M~	~M~	~M~	гр.	~M~	~M~	~M~	~M~P~
001501 0003	Т	2.0		0.080	10.80	0.0543	150.0	7000	3600					1.0 1.000	0.0781000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

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
п/п-<об-п><ис>				[доли ПДК]	[м/с]	
1	001501 0003	0,078100	Т	8,068956	0,97	16,8
Суммарный Mq = 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(Умр) м/с
 Средневетренная 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(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]

```
~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются
~~~~~
```

y= 13650 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

[illegible]

```
x=      6442:   6692:   6942:   7192:   7442:   7692:   7942:   8192:   8442:   8692:   8942:   9192:   9442:   9692:   9942:  10192:
```


139

140

141

142

~~~~~

--- 14442; 14602; 14042;

14442; 14602; 14042;

[illegible]

```
x= -1558 : -1308: -1058:
```

144

145





```

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: 0.001: 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: 0.003: 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 : 0.020: 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: 0.003: 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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 5150 : Y-строка 35 Стах= 0.029 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: 0.002: 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: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
Qc : 0.027: 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: 0.003: 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 Стах= 0.035 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: 0.002: 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: 0.002: 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: 0.003: 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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 4650 : Y-строка 37 Стах= 0.045 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: 0.002: 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 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: 0.003: 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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~

y= 4400 : Y-строка 38 Смах= 0.063 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 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 :
~~~~~

-----  
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: 0.041:  
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: 0.008:  
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: 0.010:
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: 0.002: 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:  
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:  
Фоп: 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 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 Смах= 0.107 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:  
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: 0.049:
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: 0.010:
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: 0.010:  
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:  
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:
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:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 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 : 0.002: 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 Смах= 0.323 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 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 :
~~~~~

-----  
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: 0.058:  
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: 0.012:  
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: 0.010:
~~~~~

```

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 : 268 : 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 Смах= 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 : 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 : 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 : 0.104: 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 : 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 : 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 : 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 Смах= 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 : 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 : 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 : 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 : 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 : 0.002: 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: 0.002: 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: 0.000: 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 : 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 : 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 : 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 : 0.002: 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 Стах= 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 : 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 : 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 Стах= 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 : 82 : 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: 0.003: 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: 0.000:
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 : 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 (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:
-----
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
-----
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: 0.001: 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= 2150 : Y-строка 47 Смах= 0.031 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: 0.002: 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: 0.001: 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: 0.001: 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= 1900 : Y-строка 48 Смах= 0.026 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: 0.002: 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: 0.001: 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 Смах= 0.022 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: 0.002: 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  Смах= 0.019 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: 0.002: 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 Смах= 0.016 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: 0.002: 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  Смах= 0.014 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

```

154



155

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -850 : Y-строка 59 Стах= 0.006 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: 0.002: 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 доли 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 | - 1 |
| 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 | - 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 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 | -12 |
| 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 | -13 |
| 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 | -14 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | -15 |

[illegible]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | 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 | 0.003 | 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 | 0.004 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 0.006 | -    | 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 |  |  |



160

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= 0.0051547 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. %	Коэф. влияния		
<Об-П>-<Ис>		---	М-(Mq)	---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 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - 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:
Cs :	0.001:	0.001:	0.001:	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:
Cs :	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:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:
Cs :	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:
Cs :	0.001:	0.001:	0.001:	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:
Cs :	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:
Cs :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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: 0.002:
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= 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:
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:
~~~~~

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:
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 : 0.005: 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:
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 : 0.003: 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:
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= 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -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 ПДК _{мр}
	0.0016019 мг/м ³

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	0.0781	0.008009	100.0	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)
ПДК_{м.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 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0010872 доли ПДК _{мр}
	0.0002174 мг/м ³

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

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

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

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	KP	Ди	Выброс
<0<0>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001501 0003 T		2.0		0.080	10.80	0.0543	150.0	7000	3600		гр.			1.0	1.000 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	Xm
п/п	код	м	тип	[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 (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 :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 (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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки 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	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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 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	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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 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	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 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	: 0.000

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

166

167

168

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:	0.001:	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=	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= 10400 :	Y-строка 14 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=182)															
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:	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:	0.001:	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:	0.001:	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=	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= 10150 :	Y-строка 15 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=182)															
x=	-1558:	-1308:	-1058:	-808:	-558:	-308:	-58:	192:	442:	692:	942:	1192:	1442:	1692:	1942:	2192:
Q																

170

[illegible]

```

-----
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:
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:
-----

```

~~~~~

[illegible][illegible]

```

-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001:
CC : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible][illegible]

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

```
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
```

172

[illegible]

174

```

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 (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: 0.001: 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 (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: 0.001: 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 (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 : 0.003: 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: 0.000: 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: 0.007: 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: 0.001: 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:
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: 0.000: 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: 0.010: 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: 0.000: 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 : 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 : 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 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~

y= 3900 : Y-строка 40 Стах= 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 :  
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 : 0.004: 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 :  
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 : 0.056: 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 :  
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 : 0.006: 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 :  
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 : 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~

y= 3650 : Y-строка 41 Стах= 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: 0.002: 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:  
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 :  
~~~~~  
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 :  
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 : 0.068: 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 :  
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 : 0.006: 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 : 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 : 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 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
~~~~~

y= 3400 : Y-строка 42 Стах= 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: 0.002: 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:  
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 : 0.004: 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 :  
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:  
-----

178



```

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: 0.003: 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: 0.002: 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 (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: 0.002: 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0.003: 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= 2150 : Y-строка 47 Стах= 0.020 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: 0.001: 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 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 (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: 0.001: 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 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:
~~~~~
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:

```





|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Y=-600 : Y-строка 58    Смаж= 0.005 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; 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; 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; 0.003; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 6442; 6692; 6942; 7192; 7442; 7692; 7942; 8192; 8442; 8692; 8942; 9192; 9442; 9692; 9942; 10192;                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.004; 0.004; 0.005; 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; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 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: 0.000: 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= -850 : Y-строка 59 Стах= 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: 0.001: 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: 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: 0.001: 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: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----
x= 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  | 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 | 0.000 | 0.001 | 2  |
| 3-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3  |
| 4-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4  |
| 5-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 5  |
| 6-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 6  |
| 7-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-  | . | .     | .     | .     | .     | 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 | 8  |
| 9-  | . | .     | .     | .     | 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 | 9  |
| 10- | . | .     | .     | 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 | 10 |
| 11- | . | .     | 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 | 11 |
| 12- | . | 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 | 12 |

184

[illegible]





187

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 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 | 0.002 | 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 | 0.002 | 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 | 0.002 | 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 | 0.002 | 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 | 0.002 | 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 |

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 |                          |              |  |
| 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 | : 0.003: | 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: |
| Qc | : 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: |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 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 | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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= | 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 | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 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:	0.001:	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:	0.001:	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 :	0.002:	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:
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:

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0007072 доли ПДК _{мр} 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. %	Коэф. 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. %	Коэф. 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. %	Коэф. 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. %	Коэф. 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

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	0.050	3.54	0.0070	30.0	7052	3672						1.0	1.000 0 0.0204000
001501 0001	Т	2.0	0.050	3.54	0.0070	30.0	7052	3615						1.0	1.000 0 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	M	Тип	См	Um	Xm	
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(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 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(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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 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:

y= 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:

y= 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:

193

194

195

196

197

~~~~~

y= 8650 : Y-строка 21    Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)

y= 8400 : Y-строка 22    Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)

y= 8150 : Y-строка 23    Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=182)

199

200

~~~~~

y=	6150 :	Y-строка 31																
Smax=	0.006	долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=183)																
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:	:		
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:		

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:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:		
Cс :	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:	0.002:	0.002:		

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:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:		
Cс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:		

x=	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:		
Cс :	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:		

x=	14442:	14692:	14942:															
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:															
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:															

[illegible]

202


```

-----
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: 0.001: 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: 0.002: 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: 0.031: 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 : 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 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
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: 0.003: 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: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 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 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 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: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 0.001: 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 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012:
Ки : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
-----
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 : 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:
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:
Фоп: 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 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 : 0.002: 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 : 0002 : 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 : :      :      :
~~~~~

```

у= 3900 : Y-строка 40 Стах= 0.135 долей ПДК (х= 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:
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:
Фоп: 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 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: :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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: :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 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 : :      :      :
~~~~~

```

у= 3650 : Y-строка 41 Стах= 0.334 долей ПДК (х= 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 :	
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 :	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	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:	0.004:	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 :
Uоп:	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 :	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 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	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 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

x=	6442:	6692:	6942:	7192:	7442:	7692:	7942:	8192:	8442:	8692:	8942:	9192:	9442:	9692:	9942:	10192:
Qc :	0.046:	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 :
Uоп:	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 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
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 :	0001 :	0002 :	:	:	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

x=	10442:	10692:	10942:	11192:	11442:	11692:	11942:	12192:	12442:	12692:	12942:	13192:	13442:	13692:	13942:	14192:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	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 :
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 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
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 :	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 :	:	:	:	:	:

x=	14442:	14692:	14942:													
Qc :	0.001:	0.001:	0.000:													
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:													
Фоп:	270 :	270 :	270 :													
Uоп:	5.50 :	5.50 :	5.50 :													
	:	:	:													
Ви :	:	:	:													
Ки :	:	:	:													
Ви :	:	:	:													
Ки :	:	:	:													

y= 3400 :	Y-строка 42 Стах= 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 :
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 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0002 :	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:	0.004:	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 :
Uоп:	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 :	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 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.010:	0.014:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :

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 :
Uоп:	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 :	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 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :
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 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	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: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 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 :      :      :      :
~~~~~

```

```

u= 3150 : Y-строка 43  Смах= 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 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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: 0.003: 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: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0.001: 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: 0.001: 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 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 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 : 0001 : 0002 : 0001 : 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 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
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 :      :      :      :
~~~~~

```

```

u= 2900 : Y-строка 44  Смах= 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: 0.004: 0.005: 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: 0.002: 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: 0.002: 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: 0.004: 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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:

```

y= 1900 : Y-строка 48 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 4)

v=	6442.	6692.	6942.	7192.	7442.	7692.	7942.	8192.	8442.	8692.	8942.	9192.	9442.	9692.	9942.	10192.

--- 14442; 14602; 14042.

y= 1650 : Y-строка 49 Cmax= 0.009 долей ПЛК (x= 6942.0: напр.ветра= 3)

$$y = \frac{14443; 14693; 14943}{\dots}$$

$y = 1400$: Y-строка 50 $\sigma_{\max} = 0.007$ долей ПДК ($x = 6942.0$; напр.ветра= 3)

	6440:	6600:	6840:	7100:	7440:	7600:	7840:	8100:	8440:	8600:	8840:	9100:	9440:	9600:	9840:	10100:

10440	10600	10840	11100	11440	11600	11840	12100	12440	12600	12840	13100	13440	13600	13840	14100

[illegible]

208

209

210

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -600 : Y-строка 58  Смах= 0.002 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: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 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:
-----
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: 0.002: 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: 0.001: 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: 0.001: 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= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -850 : Y-строка 59  Смах= 0.002 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: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 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: 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: 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= 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001501 0001	Т	0.0204	0.333547	100.0	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) Расчет проводился 29.08.2023 10:13
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 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)

[illegible]

214

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	0.002	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	0.002	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	0.002	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	0.002	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	0.002	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	0.002	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																																			
<table> <tr><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td></tr> <tr><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td colspan="5"></td></tr> </table>																		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					
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	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-26																																			
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.000	.	.	.	.	.	.	C-30																																			

```

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 0.000 . |-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . |-33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . |-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-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 0.001 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 0.000 . . |-52
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 0.000 0.000 . . |-54
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 0.000 0.000 . . . |-56
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 0.000 . . . . . |-58
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . . |-59
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3335471 долей ПДКмр
= 0.1000641 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 : 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.] |
| Уоп- 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: 0.002: 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: 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:

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 ПДК_{мр}
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	b=C/M
1	001501	0001	Т	0.0204	0.000812	50.1	50.1	0.039800901	
2	001501	0002	Т	0.0204	0.000808	49.9	100.0	0.039587040	
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)

ПДК_{м.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(У_{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]	
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:





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. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                   |             |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 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 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0003356 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. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                   |             |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 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. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                   |             |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 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. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                   |             |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 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. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                   |             |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 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 (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 3.0 1.000 0 0.0130200

#### 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 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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 | 0.013020 | Т    | 5.380682                                         | 0.97        | 8.4           |
| Суммарный Мq = 0.013020 г/с                        |             |          |      | Сумма См по всем источникам = 5.380682 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 :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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 :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 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                                         |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                               |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,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:                  |  |
| 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= 13400 : Y-строка 2 Смах= 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= 13150 : Y-строка 3 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= 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:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

222

223

y= 9400 : Y-строка 18 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=182)

```

y= 9150 : Y-строка 19 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=182)
-----:
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:
-----:

```

[illegible]

226





228

229

[illegible]



```

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:

Qc : 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: 0.000:
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:
Фоп: 95 : 99 : 131 : 255 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 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 :

 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:
Фоп: : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : :

 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= 0.091 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:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 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:
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:

Qc : 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 : 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 :

 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:
Фоп: : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : :

 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 Стах= 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:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 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: 0.001: 0.001:

 x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 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: 0.000:
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:

 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= 2900 : Y-строка 44 Стах= 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:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```



234



~~~~~

y= 900 : Y-строка 52 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

y= 650 : Y-строка 53 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

y= 400 : Y-строка 54 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

```

x= -1556. -1506. -1056. -806. -556. -306. -56. 192. 442. 692. 942. 1192. 1442. 1692. 1942. 2192.

```

236

```

~~~~~
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  Cmax= 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 Cmax= 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 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)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

\_\_\_\_ 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 |       | -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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -34 |     |
|     |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 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 |       | -35 |     |
|     |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | -36 |     |
|     |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 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 |       | -37 |     |
|     |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 |       | -38 |     |
|     |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.012 |       | -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  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -33  |

241

```

. . . . . | -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
. . . . . | -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 = 0.6400224 долей ПДКмр  
= 0.0960034 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 : 2.83 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 :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 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:

```





```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

:-----
:-----
~~~~~

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:
-----
:-----
:-----
~~~~~

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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 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
<00~П~<Ис> ~															

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	T	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(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 :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(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	
~~	

```

у= 13650 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 7192.0; напр.ветра=181)
-----:
х= -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:
-----:
х= 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:
-----:
х= 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:
-----:
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:
-----:
х= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

у= 13400 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 7192.0; напр.ветра=181)
-----:
х= -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:
-----:

```

247

248

249

250

251

252

253

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= 5650 : Y-строка 33 Cmax= 0.003 долей ПЛК (x= 6942.0: 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.

v= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

v= 10442, 10692, 10942, 11192, 11442, 11692, 11942, 12192, 12442, 12692, 12942, 13192, 13442, 13692, 13942, 14192.

$$y = \frac{14442, 14692, 14942,}{}$$

$y = 5400$: Y-строка 34. $\text{Стат}y = 0.003$ полней ПЛК ($y = 6942.0$: напр. ветра=178).

$v = -1558, -1308, -1058, -808, -558, -308, -58, 192, 442, 692, 942, 1192, 1442, 1692, 1942, 2192.$

$y =$ 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

$y = 10442, 10692, 10942, 11192, 11442, 11692, 11942, 12192, 12442, 12692, 12942, 13192, 13442, 13692, 13942, 14192,$

$$x = \frac{14442}{14602} \cdot \frac{14042}{14602}$$
$$y = 5150 : Y\text{-строка } 35 \quad \text{Смах} = 0.004 \text{ полей ПЛК (} x = 6942.0 : \text{напр ветра} = 178)$$
$$y = -1558, -1308, -1058, -808, -558, -308, -58, 192, 442, 692, 942, 1192, 1442, 1692, 1942, 2192.$$

v= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

v= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

u = 10442, 10602, 10842, 11102, 11442, 11602, 11842, 12102, 12442, 12602, 12842, 13102, 13442, 13602, 13842, 14102

257

```

-----:
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: 0.001: 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 Стах= 0.043 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: 0.001: 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: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 0.011: 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: 0.000: 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= 3650 : Y-строка 41 Стах= 0.364 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: 0.001: 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: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
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: 0.003: 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 : 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= 0.081 долей ПДК (х= 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 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: 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 Стах= 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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 Стах= 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: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~

```

```

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 Стах= 0.007 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:

```

260

261

262

263

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		-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	0.001		-37	
38-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-38	
39-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-39	
40-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-40	
41-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-41	
42-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-42	
43-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-43	
44-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-44	
45-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	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		-50	
51-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001		-51	
52-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001		-52	
53-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001		-53	
54-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001		-54	
55-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001		-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	

[illegible]

0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-48
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-49
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	0.001	-50
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	0.001	0.001	-51
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	0.001	0.001	0.001	-52
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	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	0.001	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	0.001	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	0.001	0.001	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	0.001	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	0.001	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	-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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-26
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							C-30
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-31
0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-32
0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-33
0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-34
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-35
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-36
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-37
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-38
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-39
0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.							-40

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----- См = 0.3638048 долей ПДКмр
= 0.1819024 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6942.0 м
(Х-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 :0330 - Сера (IV) оксид (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 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

[illegible]

```

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	Т	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(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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 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. %	Коэф. 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)

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

Примесь :0330 - Сера (IV) оксид (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001450 доли ПДКмр
		0.0000725 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	0.0260	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 ПДКмр
		0.0003562 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	0.0260	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 ПДКмр
		0.0004859 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	0.0260	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 ПДКмр
		0.0001172 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	0.0260	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)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): 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					1.0	1.000	0.0651000

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 10:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
1	001501 0003	0.065100	Т	0.269034	0.97	16.8
Суммарный Мq =				0.065100 г/с		
Сумма См 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:  
 ~~~~~  
 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= 13400 : Y-строка 2 Смах= 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= 13150 : Y-строка 3 Смах= 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:  
 ~~~~~

274

275

276

277

~~~~~

y= 8900 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=182)

y= 8650 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)

y= 8400 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)

279

280

281

282



283

```

y= 4150 : Y-строка 39  Смах= 0.004 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: 0.000: 0.000:
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: 0.004: 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 (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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 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: 0.005: 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 (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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 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:
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: 0.010:
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 : : :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 1.55 : 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: : : :
~~~~~

```

[illegible]



287

```

y= 400 : Y-строка 54 Cmax= 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: 0.001:

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: 0.000: 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: 0.002: 0.002:

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 : 0.002: 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:

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 : 0.001: 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:

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

```

289

```

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= -850 : Y-строка 59 Стах= 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: 0.001: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001:

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 : 0.001: 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:

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= 0.0909512 доли ПДКмр |
|                                     | 0.4547560 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 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> ---- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 001501 0003 | Т   | 0.0651 | 0.090951 | 100.0    | 100.0  | 1.3970999    |
| В сумме =                                                                |             |     |        | 0.090951 | 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 :0337 - Углерод оксид (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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-  |  | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    | -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 |



| 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  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -29  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | C-30 |
| 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -31  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -32  |
| 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 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -34  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -35  |
| 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 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -37  |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -38  |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -39  |
| 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -40  |
| 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -41  |
| 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -42  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -43  |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -44  |
| 0.002 | 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 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -46  |
| 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 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -48  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -49  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -50  |
| 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -51  |



В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                     |                |                         |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------|
| Максимальная концентрация ----->    | См = 0.0909512 | долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.4547560      | мг/м3                   |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = 6942.0 м  |                         |
| ( Х-столбец 35, Y-строка 41)        | Yм = 3650.0 м  |                         |
| При опасном направлении ветра :     | 131 град.      |                         |
| и "опасной" скорости ветра          | : 1.55 м/с     |                         |

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 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.]   |
| Fоп                     | - опасное направл. ветра | [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра | [ м/с ]       |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

295

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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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: | 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: | 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: | 0.000: |
| 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= | -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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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:  | 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 | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= -338: -351: -356:
-----:-----:-----:
x= 7460: 7399: 7336:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
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= 0.0002671 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0013353 мг/м <sup>3</sup>          |

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   | 0.0651    | 0.000267 | 100.0    | 100.0  | 0.004102152   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000267 | 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 :0337 - Углерод оксид (584)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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= 0.0000362 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0001812 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





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  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 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 (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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,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 | 0.000 |
| Cc | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 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 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 | 0.000 |
| Cc | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 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 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 | 0.000 |
| Cc | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 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 |

300

301

302

303

304

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 6440 | 6600 | 6840 | 7100 | 7440 | 7600 | 7840 | 8100 | 8440 | 8600 | 8840 | 9100 | 9440 | 9600 | 9840 | 10100 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|

[illegible]

|      |   |  |    |   |      |   |      |   |      |   |      |
|------|---|--|----|---|------|---|------|---|------|---|------|
| 0670 | : |  | 04 | : | 0001 | x | III: | ( | 0040 | : | 1801 |
|------|---|--|----|---|------|---|------|---|------|---|------|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

0400 - Y ----- 00 G----- 0.001 -----9 FTH (--- 6042 0: ----- 170)

---

\_\_\_\_\_

|      |   |    |   |       |   |        |        |      |
|------|---|----|---|-------|---|--------|--------|------|
| 0150 | x | 02 | a | 0 000 | y | FHEK / | 6040 0 | 1701 |
|------|---|----|---|-------|---|--------|--------|------|

---

306



307

308

309

[illegible]

```

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 : 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 : 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 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 :
~~~~~
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 : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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 :
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: 0.012: 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 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 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 : 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 : 0.002: 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:

```

312

313

314



```

y=      650 : Y-строка 53      Cmax= 0.003 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: 0.001: 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: 0.002: 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: 0.000: 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 : 0.003: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 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= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

y= 400 : Y-строка 54      Cmax= 0.003 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: 0.001: 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
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: 0.002: 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= 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:
-----:

```

315

[illegible]

```

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. % | Коеф. влияния |       |      |
| ----              | ----        | ---- | -----    | -----    | -----    | -----  | -----         |       |      |
| 1                 | 001501 0003 | Т    | 0.003125 | 0.727656 | 100.0    | 100.0  | 232.8499908   | b=C/M | ---- |
| 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-                                                                                                                    | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 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-                                                                                                                   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | -17 |
| 18-                                                                                                                   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | -18 |
| 19-                                                                                                                   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19 |
| 20-                                                                                                                   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20 |
| 21-                                                                                                                   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .     | 0.000 | 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 | -22 |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 23-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -23  |
| 24-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 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 |  | -25  |
| 26-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 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 |  | -27  |
| 28-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 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 |  | -29  |
| 30-C                                                                                                                                                                                                                                                          |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 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 |  | -31  |
| 32-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 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 |  | -33  |
| 34-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -34  |
| 35-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -35  |
| 36-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -36  |
| 37-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -37  |
| 38-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -38  |
| 39-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |  | -39  |
| 40-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |  | -40  |
| 41-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |  | -41  |
| 42-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |  | -42  |
| 43-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |  | -43  |
| 44-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -44  |
| 45-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -45  |
| 46-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -47  |
| 48-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -48  |
| 49-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -49  |
| 50-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 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 |  | -51  |
| 52-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -52  |
| 53-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -53  |
| 54-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -54  |
| 55-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -55  |
| 56-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -56  |
| 57-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -57  |
| 58-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -58  |
| 59-                                                                                                                                                                                                                                                           |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -59  |
| <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 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  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | -11  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -12  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -13  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |  | .     | .     | .     | 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 |  | -14  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 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 | 0.001 |  | -15  |

319

320



```

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 0.001 0.000|-56
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 0.000|-58
0.001 0.001 0.001 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.] |  
| 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: 0.001: 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 |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 | 0003 | Т      | 0.003125  | 0.001375 | 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 (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 : | 0.002: | 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:  | 5481:  | 5497:  | 5512:  | 5528:  |
| 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: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 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: 0.002: 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= 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: 0.002: 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= -338: -351: -356:  
-----  
x= 7460: 7399: 7336:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:  
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= 0.0021365 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  | 0.002137 | 100.0    | 100.0  | 0.683692157   |
|      |             |     | В сумме = | 0.002137 | 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 :1301 - Акролеин (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 7827.0 м, Y= 12855.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002900 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  | 0.000290 | 100.0    | 100.0  | 0.092803136   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000290 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014249 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 | 0.001425 | 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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |          |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-------|----------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | 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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |          |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-------|----------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | 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 (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  |       |       |       |       | 1.0   | 1.000 0 0.0031250 |

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 10:14

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         | M        | Тип   | Cm                     | Um    | Xm    |
| -----                                              | -----       | -----    | ----- | -----                  | ----- | ----- |
| 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 (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 :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(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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
      |~~~~~|
  
```

```

y= 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: 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 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
  
```

~~~~~

y= 12650 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7192.0; напр.ветра=181)

y= 12400 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6692.0; напр.ветра=178)

y= 12150 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6692.0; напр.ветра=178)

328

329

331

332

334

335

336

337

```

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:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
~~~~~
---
y= 3650 : Y-строка 41 Смах= 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:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
Cc : 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 : 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:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
~~~~~
---
y= 3400 : Y-строка 42 Смах= 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:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 :
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:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
Cc : 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:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 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:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : :
Уоп: : : :
~~~~~
---
y= 3150 : Y-строка 43 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 7)
-----

```


339

340

341

342

343

```

-----
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		
			М (Мг)	С [доли ПДК]			h=C/M		
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)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился 29.08.2023 10:14

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-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	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-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	С-30

31-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	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		-32
33-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-33
34-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-34
35-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-35
36-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-36
37-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-37
38-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-38
39-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-39
40-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-40
41-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-41
42-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-42
43-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-43
44-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-44
45-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-45
46-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	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	0.001	0.001		-47
48-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-48
49-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-49
50-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	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		-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		-54
55-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001		-55
56-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001		-56
57-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001		-57
58-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000		-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
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	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	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	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	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	0.001		-21
.		.	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		-22

346

347

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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) 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 :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 доли 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. %	Кэф. влияния
1	001501 0003	Т	0.003125	0.000825	100.0	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] |

```

| 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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: 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: 0.001: 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
-----	<06-П>--<Ис>	----	М-(Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	001501 0003	T	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 (Uмр) 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
-----	<06-П>--<Ис>	----	М-(Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	001501 0003	T	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
-----	<06-П>--<Ис>	----	М-(Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	001501 0003	T	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. %	Коэф. 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. %	Коэф. 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 (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<00~П~<Ис> ~															

4. Расчетные параметры Cm,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	Cm	Um	Xm
1	001501 0003	0.031250	Т	0.645723	0.97	16.8
Суммарный Мq = 0.031250 г/с						
Сумма Cm 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 (Umr) 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 (Umr) м/с

Расшифровка обозначений			
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]		
Cс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Фоп	- опасное напрвл. ветра [угл. град.]		
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]		
~~			
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются			
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются			
~~			

353

355

356

357

y= 8650 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=179)

360

361

362

363

[illegible]

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 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: 0.001: 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 :  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 : 1.55 : 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: 0.000: 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: 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.002: 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: 0.001: 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: 0.002: 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: 0.002: 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: 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: 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.002: 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: 0.001: 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: 0.001: 0.001: 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: 0.001: 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: 0.000: 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: 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:
~~~~~
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

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 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 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

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:
```

$y = 2650$: Y-строка 45 $\sigma_{max} = 0.004$ долей ПЛК ($x = 6942.0$: напр. ветра = 3)

$$x = -1558 \cdot -1308 \cdot -1058 \cdot -808 \cdot -558 \cdot -308 \cdot -58 \cdot 192 \cdot 442 \cdot 692 \cdot 942 \cdot 1192 \cdot 1442 \cdot 1692 \cdot 1942 \cdot 2192 \cdot$$

v= 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:

$$\mathbf{y} = 10442 \cdot 10692 \cdot 10942 \cdot 11192 \cdot 11442 \cdot 11692 \cdot 11942 \cdot 12192 \cdot 12442 \cdot 12692 \cdot 12942 \cdot 13192 \cdot 13442 \cdot 13692 \cdot 13942 \cdot 14192 \cdot$$
$$v = \frac{14442 \cdot 14692 \cdot 14942 \cdot \dots}{\dots}$$

$y = 2400$: Y-строка 46 Стах = 0.003 полей ПК ($y = 6942.0$: напр ветра = 3)

$$y = -1558 \cdot -1308 \cdot -1058 \cdot -808 \cdot -558 \cdot -308 \cdot -58 \cdot 192 \cdot 442 \cdot 692 \cdot 942 \cdot 1192 \cdot 1442 \cdot 1692 \cdot 1942 \cdot 2192 \cdot$$

v= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

$v =$ 6442, 6602, 6842, 7102, 7442, 7602, 7942, 8102, 8442, 8602, 8842, 9102, 9442, 9602, 9842, 10102

v= 10442, 10692, 10942, 11192, 11442, 11692, 11942, 12192, 12442, 12692, 12942, 13192, 13442, 13692, 13942, 14192.

$$y \equiv \overline{14442 \cdot 14692 \cdot 14942 \cdot}$$

$y = 2150$: Y-строка 47. $\text{Стат}x = 0.002$ полней ПЛК ($y = 6942.0$: напр ветра= 2).

$v = -1558, -1308, -1058, -808, -558, -308, -58, 192, 442, 692, 942, 1192, 1442, 1692, 1942, 2192.$

v= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:

u = 6442, 6602, 6042, 7102, 7442, 7602, 7042, 8102, 8442, 8602, 8042, 0102, 0442, 0602, 0042, 10102

367

y= 1150 : Y-строка 51 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 1)

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

v= 10442, 10692, 10942, 11192, 11442, 11692, 11942, 12192, 12442, 12692, 12942, 13192, 13442, 13692, 13942, 14192.

$$\bar{x} = \frac{14442 + 14692 + 14942}{3}$$

y= 900 : Y-строка 52 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6942.0: напр.ветра= 1)

[illegible]

```

Ce : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

```
x=      2442:   2692:   2942:   3192:   3442:   3692:   3942:   4192:   4442:   4692:   4942:   5192:   5442:   5692:   5942:   6192:
```

---	6440:	6600:	6040:	7100:	7440:	7600:	7040:	0100:	0440:	0600:	0040:	0100:	0440:	0600:	0040:	10100:

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 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 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

[illegible]

```
x= 14442: 14692: 14942:
```

```
Ce : 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~

---

[illegible]

369

```

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= 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= -600 : Y-строка 58 Стах= 0.001 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:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 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: 0.001:
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----
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: 0.000:
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: 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= -850 : Y-строка 59 Стах= 0.000 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:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----

```

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= 0.2182968 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2182968 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 001501 0003 | Т   | 0.0313    | 0.218297 | 100.0    | 100.0  | 6.9854989   |
|      |             |     | В сумме = | 0.218297 | 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 :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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 |  
 ~~~~~

Фооновая 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

(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
47-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	-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
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-24
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-25
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-26
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-27
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-28
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-29
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-30
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-31
.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-34
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	0.002		-35
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	0.003	0.003	0.003	0.003		-36
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	0.003	0.003	0.003	0.004		-37
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	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005		-38
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	0.005	0.007	0.009	0.008		-39
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	0.001	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	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	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	0.001	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	0.000	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
0.001	0.001	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

374


```

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. %	Коэф. влияния
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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
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= 0.0006410 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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 C/ (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(Умр) 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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 (Г): индивидуальный с источников



| Код         | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|-----|---|-----|------|-------|------|------|------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> | П   | 2.0 |   | м/с | м3/с | градС | м    | м    | м    | м  | 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,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 :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   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001501 6001 | 0.014000 | П1  | 5.000313 | 0.50 | 5.7  |  | 1                      | 001501 6001 | 0.014000 | П1  | 5.000313 | 0.50 | 5.7  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001501 6002 | 0.007780 | П1  | 2.778745 | 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 |  | 3                      | 001501 6003 | 0.046700 | П1  | 1.966343 | 0.50 | 14.3 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 001501 6004 | 0.098600 | П1  | 4.151637 | 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.]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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=   | 0.001   | 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   |
| Qc                  | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000       | : 0.000                 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Cc                  | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000       | : 0.000                 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

380

381

382

383

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 6440 | 6600 | 6840 | 7100 | 7440 | 7600 | 7840 | 8100 | 8440 | 8600 | 8840 | 9100 | 9440 | 9600 | 9840 | 10100 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|

[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

0650 17 0 004 9 2442 0 1031

---

**DATA**

385

```

x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 8400 : Y-строка 22 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 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  Смах= 0.034 долей ПДК (x= 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: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~

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= 7900 : Y-строка 24 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.037: 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 :
~~~~~

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 : : : : : : :

```



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 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 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

```

Ки : 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: 0.004: 0.007: 0.014: 0.046: 0.166:
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 : 0.895: 0.174: 0.050: 0.023: 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 : 0.268: 0.052: 0.015: 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: 298 : 279 : 275 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.12 : 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 : 0.642: 0.120: 0.034: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 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 : 0.252: 0.054: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 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 : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
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 : : : :
~~~~~
-----
y= 7150 : Y-строка 27 Стах= 0.206 долей ПДК (x= 2442.0; напр.ветра=342)
-----
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: 0.012: 0.019: 0.033: 0.087: 0.187:
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: 0.010: 0.026: 0.056:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 65 : 53 : 26 :
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.059: 0.128:
Ки : 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: 0.011: 0.027: 0.058:
Ки : 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 : 0.206: 0.111: 0.038: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.062: 0.033: 0.011: 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:
Фоп: 342 : 311 : 297 : 290 : 285 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 :
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 : 0.144: 0.077: 0.026: 0.014: 0.009: 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 :
Ви : 0.063: 0.034: 0.012: 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 :
~~~~~
-----
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: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 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 : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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 : : : : : : : : : : : : : : : :

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: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 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: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 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 : 277 : 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:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```



391

```

-----
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 (х= 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: 0.003: 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: 0.001: 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: 0.003: 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 (х= 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: 0.002: 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: 0.000: 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: 0.003: 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 (х= 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 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Уи: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: : : : : : : : 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 : 0.002: 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: 0.000: 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: 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: 0.000: 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: 0.001: 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 : 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 : 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: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 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 Стах= 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: 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: 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 : 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: 0.001: 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: 0.000: 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 : 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 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : 0.001:
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: 0.001: 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 : 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 : 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: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 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 :      :      :      :
Ки :      :      :      :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :

```

[illegible]



395

396

397

398

```

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= 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 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. % | Коэф. 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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 6692 м; Y= 6400 м

| Длина и ширина : L= 16500 м; В= 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

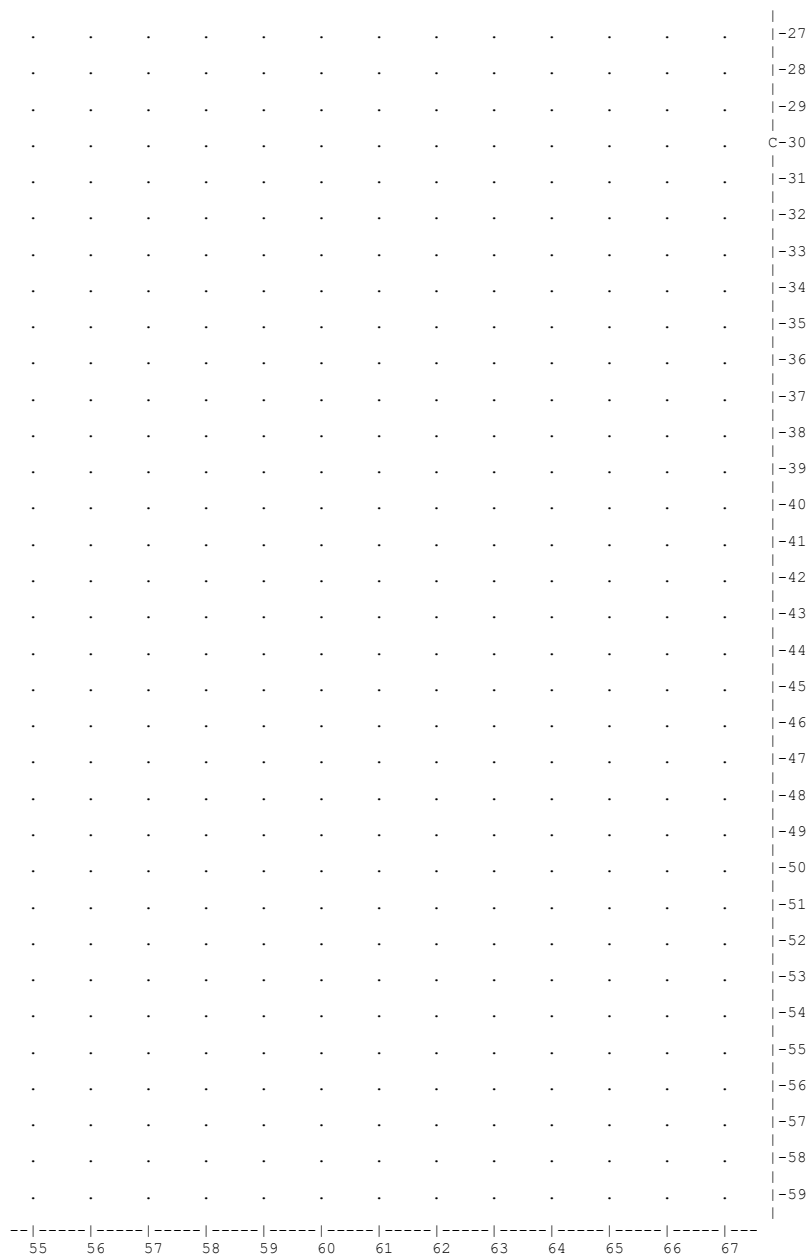
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	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	- 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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0.002	-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	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	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	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	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	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	0.009	0.008	-20
21-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011		-21
22-	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	0.019	0.017		-22
23-	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	0.034	0.028		-23
24-	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	0.113	0.059		-24
25-	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	0.338	0.140		-25
26-	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	0.895	0.174		-26
27-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.019	0.033	0.087	0.187	0.206	0.111		-27
28-	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	0.061	0.041		-28
29-	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	0.026	0.022		-29
30-С	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.014	С-30	
31-	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	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010		-31
32-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007		-32
33-	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	0.006	0.006		-33
34-	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	0.005	0.005	0.005	0.005		-34
35-	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	0.004	0.004	0.004		-35
36-	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		-36
37-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-37
38-	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		-38
39-	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		-39
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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-40
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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-41
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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-42
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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-43
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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-44
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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-45
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	0.001	0.001		-46
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	0.001	0.001	0.001		-47
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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-48

[illegible]

0.001	0.001	0.001	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	0.003	0.004	-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	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	-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	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	-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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-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	0.001	0.001	0.001	-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	0.001	0.001	0.001	0.001	-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	0.001	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	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	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	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	0.000	0.001	0.001	-51
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-52
0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-53
0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-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
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.</											

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	.	.	.	.		-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	0.001	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	0.001	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	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	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	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	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	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	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	0.001	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	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	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	0.001	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	0.001	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	0.001	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	0.001	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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-26



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 :2908 - Пыль неорганическая, SiO2 %: 70-20

ПДКм.р для примеси 2908 = 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(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

у= 5678: 5796: 5809: 5941: 6046: 6064: 5546: 5546: 6188: 6046: 6016: 5609: 5796: 5843: 5796:

 х= 11292: 11298: 11299: 11305: 11369: 11380: 11388: 11401: 11456: 11524: 11539: 11547: 11548: 11623: 11646:


```

-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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: 0.000: 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:  5465:  5481:  5497:  5512:  5528:
-----:
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: 0.001: 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: 0.001: 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=   577:   581:   585:   590:   595:   601:   607:   613:   651:   679:   702:   726:   750:   774:   798:
-----:
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=   822:   845:   869:   893:   917:   941:   941:   944:   951:   957:   963:   969:   975:   980:   986:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   990:   995:   998:  1000:  1002:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1003:  1002:  1002:  1002:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1002:  1002:  1002:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:  1001:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
~~~~~

y=   715:   693:   670:   648:   626:   604:   581:   559:   537:   515:   492:   470:   448:   426:   403:
-----:
x=  1042:  1052:  1063:  1073:  1084:  1094:  1104:  1115:  1125:  1136:  1146:  1156:  1167:  1177:  1188:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
~~~~~

y=   381:   359:   337:   314:   292:   270:   248:   247:   244:   237:   231:   225:   219:   213:   207:
-----:
x=  1198:  1209:  1219:  1229:  1240:  1250:  1261:  1261:  1262:  1264:  1265:  1265:  1265:  1264:  1261:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
~~~~~

y=   201:   193:   191:   187:   183:   181:   171:   161:   152:   142:   132:   123:   113:   103:    91:
-----:
x=  1259:  1255:  1251:  1246:  1241:  1236:  1214:  1192:  1170:  1148:  1126:  1104:  1082:  1060:  1038:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
~~~~~

y=    84:    74:    62:    55:    45:    36:    26:    16:    7:   -2:  -12:  -21:  -31:  -31:  -31:
-----:
x=  1016:   994:   974:   950:   925:   905:   884:   862:   840:   818:   796:   774:   752:   752:   752:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
~~~~~

y=   -33:   -35:   -35:
-----:
x=   746:   739:   736:
-----:
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. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mg) | ----     | С[доли ПДК] | -----  | -----         |
| ----                                           | б=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. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mg) | ----     | С[доли ПДК] | -----  | -----         |
| ----                                           | б=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. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|----------|----------|-------------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mg)   | ----     | С[доли ПДК] | -----  | -----         |
| ----                                           | б=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. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mg) | ----     | С[доли ПДК] | -----  | -----         |
| ----                                           | б=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. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mg) | ----     | С[доли ПДК] | -----  | -----         |
| ----                                           | б=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.



409

410



411



413

414

|    |         |                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    | 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    Стаж=    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: | 0.008: | 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    Стаж=    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: | 0.003: | 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: | 0.009: | 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    Стаж=    0.011 долей ПДК (х=    7192.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

-----
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:
-----
-----
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: 0.013: 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: 0.014: 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:
-----
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 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: 0.004: 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= 5400 : Y-строка 34 Смах= 0.028 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: 0.002: 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: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 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: 0.006: 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= 5150 : Y-строка 35 Смах= 0.033 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: 0.002: 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: 0.006: 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:
~~~~~
-----
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 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: 0.008: 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: 0.002:
~~~~~
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 4900 : Y-строка 36 Смах= 0.040 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: 0.002: 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: 0.008: 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:
~~~~~

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
~~~~~
-----
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: 0.004: 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= 4650 : Y-строка 37 Смах= 0.051 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: 0.002: 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:
Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 102 :
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: 0.008: 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:
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 :
~~~~~

```

```

-----
x= 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 : 247 : 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 :
-----

x= 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 :
-----

x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 262 : 262 : 262 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----

y= 4400 : Y-строка 38 Стах= 0.071 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:
-----
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 :
-----

x= 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 :
-----

x= 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 :
-----

x= 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 : 262 : 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:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 264 : 264 : 264 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----

y= 4150 : Y-строка 39 Стах= 0.121 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:
-----
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 :
-----

x= 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 : 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:
-----
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 :
-----

x= 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 : 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:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 266 : 266 : 266 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
-----

y= 3900 : Y-строка 40 Стах= 0.366 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:
-----
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:

```



419

```

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 : 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 : 85 : 84 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 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 : 278 : 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 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 3)
-----

```

421

```

-----:
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: 0.003: 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: 0.009: 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:
-----
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:
-----
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:
-----
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= 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:
-----
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:
-----
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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 400 : Y-строка 54  Смах= 0.012 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: 0.003: 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: 0.010: 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: 0.010: 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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
-----

y= 150 : Y-строка 55  Смах= 0.010 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: 0.004:
-----
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 (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: 0.002: 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:
-----
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 (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: 0.002: 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: 0.004: 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

| Ном. | 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 |
| 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 |
| 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 |



| 1<br>19 | 2<br>20 | 3<br>21 | 4<br>22 | 5<br>23 | 6<br>24 | 7<br>25 | 8<br>26 | 9<br>27 | 10<br>28 | 11<br>29 | 12<br>30 | 13<br>31 | 14<br>32 | 15<br>33 | 16<br>34 | 17<br>35 | 18<br>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    | - 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    | - 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    | - 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    | 0.002    | 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   | 0.002   | 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    | -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    | -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    | -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    | -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    | 0.003    | 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    | -15  |
| 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    | -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    | -18  |
| 0.002   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004    | 0.004    | 0.004    | 0.004    | 0.004    | 0.004    | 0.004    | 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    | -20  |
| 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.003   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004    | 0.005    | 0.005    | 0.005    | 0.005    | 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    | -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    | -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    | -24  |
| 0.004   | 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    | 0.008    | 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    | -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    | -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    | -28  |
| 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    | 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    | 0.014    | C-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    | -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    | -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    | 0.024    | 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    | 0.024    | 0.026    | 0.029    | 0.031    | 0.032    | 0.033    | -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    | 0.032    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -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    | -51  |
| 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    | 0.015    | 0.015    | 0.015    | 0.015    | -52  |



427

428

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 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 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.0916421  
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  
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(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |     |                                        |  |
|-------------------------|-----|----------------------------------------|--|
|                         | Qс  | - 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= | 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 |             |  |
|                   |        |      | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | б=С/М         |             |  |
| 1                 | 001501 | 0003 | T      | 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.] |  |
| 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= -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: 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: 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: 0.004: 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. %	Коэф.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 (Uмр) 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. % | Коэф.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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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 (Г): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | Н   | D | W0    | V1    | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс            |
|-------------------|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|------|------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| 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,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 10:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.8 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера (IV) оксид (516)

|                                                                                                                        |        |                                          |          |                        |          |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|----------|------------------------|----------|------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКp$ |        |                                          |          |                        |          |      |      |
|                                                                                                                        |        |                                          |          |                        |          |      |      |
| 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 =                                                                                                         |        | 0.188080 (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(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 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

Фооновая 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:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

-----

```

y= 12900 : Y-строка 4      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:
-----;
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= 12650 : Y-строка 5 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:
-----;
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: 0.001: 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: 0.000: 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= 12400 : Y-строка   6   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:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----;
Qс : 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:
-----;
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: 0.000: 0.000:
-----;
x= 10442: 10692: 10942: 11192: 11442: 11692: 11942: 12192: 12442: 12692: 12942: 13192: 13442: 13692: 13942: 14192:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

```

434



~~~~~

.....

~~~~~

---

\_\_\_\_\_

~~~~~

~~~~~

-----

~~~~~

.....

~~~~~

---

-----:-----:-----:

[illegible]

.....\*

---

|  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 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 | 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 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 5 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|

|   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A | 10442: | 10092: | 10942: | 11142: | 11442: | 11092: | 11942: | 12192: | 12442: | 12092: | 12942: | 13192: | 13442: | 13092: | 13942: | 14192: |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

0.0001, 0.0001, 0.0001, 0.0001, 0.0001, 0.0001, 0.0001, 0.0001, 0.0000, 0.0000, 0.0000, 0.0000, 0.0000, 0.0000, 0.0000, 0.0000, 0.0000.

X- 14442, 14092, 14942.

436

437

438

439

```

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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 6900 : Y-строка 28 Смах= 0.005 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: 0.001: 0.001: 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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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: 0.001: 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= 6650 : Y-строка 29  Смах= 0.006 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: 0.001: 0.001: 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: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
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: 0.005: 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= 6400 : Y-строка 30 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.006:

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= 6150 : Y-строка 31  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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 5900 : Y-строка 32  Смах= 0.009 долей ПДК (x= 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: 0.002: 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:
-----
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:
-----
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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 5650 : Y-строка 33  Смах= 0.011 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: 0.001: 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:
-----
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:
-----
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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 5400 : Y-строка 34  Смах= 0.013 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: 0.001: 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:
-----
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:
-----
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:
-----
x= 14442: 14692: 14942:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 5150 : Y-строка 35  Смах= 0.016 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: 0.001: 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:
-----
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:
-----

```

```

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 (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: 0.001: 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 (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: 0.001: 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 (x= 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:
-----
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 (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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 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 :
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: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012:
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 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: 0.005: 0.006:
Ки : 0003 : 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 : : : : : : :
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 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 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 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
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: 0.006: 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: 0.001: 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 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 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: 0.007:
Ки : 0003 : 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 : 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: : : : : : :

```

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 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 : : : : : :  
~~~~~

-----  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
: : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
~~~~~

u= 3650 : Y-строка 41 Смах= 0.401 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра=124)

-----  
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:  
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: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
~~~~~

-----  
x= 2442: 2692: 2942: 3192: 3442: 3692: 3942: 4192: 4442: 4692: 4942: 5192: 5442: 5692: 5942: 6192:  
-----  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0002: 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:  
~~~~~

-----  
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:  
-----  
Qс : 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: 0.001: 0.001:  
Ки : 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:  
-----  
Qс : 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: 0.000: : : : : : :  
Ки : 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: 0.000: : : : : : :  
Ки : 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: 0.000: : : : : : :  
Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : :  
~~~~~

-----  
x= 14442: 14692: 14942:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
: : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
Ви : : : :  
Ки : : : :  
~~~~~

u= 3400 : Y-строка 42 Смах= 0.177 долей ПДК (x= 6942.0; напр.ветра= 23)

-----  
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:  
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: 0002:  
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : : 0003: 0003: 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: 0.019: 0.025: 0.036:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 :
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 : 2.89 : 2.30 : 1.70 : 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 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: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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 :

x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:

Qc : 0.053: 0.089: 0.177: 0.141: 0.076: 0.049: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 69 : 56 : 23 : 327 : 300 : 290 : 285 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 274 :
Уоп: 0.83 : 0.86 : 5.50 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 1.19 : 1.77 : 2.36 : 2.96 : 3.56 : 4.17 : 4.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.035: 0.073: 0.067: 0.034: 0.021: 0.014: 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 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.032: 0.064: 0.049: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 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 : 0.011: 0.021: 0.040: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006: 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 : 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: 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 272 : 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: 0.000: : : : : : :
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 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 : : : : : : :

x= 14442: 14692: 14942:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :
Ви : : : :
Ки : : : :

y= 3150 : Y-строка 43 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 12)

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: 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 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 : 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: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.031:
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 : 4.81 : 4.19 : 3.62 : 3.03 : 2.47 : 1.91 : 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 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 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 : 0.043: 0.058: 0.073: 0.070: 0.054: 0.040: 0.029: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 51 : 36 : 12 : 343 : 321 : 307 : 298 : 293 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 0.89 : 0.84 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.94 : 1.43 : 1.96 : 2.53 : 3.10 : 3.68 : 4.30 : 4.87 : 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.027: 0.027: 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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 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: 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 :

```

| x=   | 14442: | 14692: | 14942: |
|------|--------|--------|--------|
| QC : | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 274 :  | 274 :  | 273 :  |
| Уоп: | 5.50 : | 5.50 : | 5.50 : |
| Вн : | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      |
| Вн : | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      |
| Вн : | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      |

```

y= 2650 : Y-строка 45 Стах: 0.030 долей ПДК (х= 6942.0; напр.ветра= 6)
-----:
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: 0.003: 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:
-----:
~~~~~
x= 6442: 6692: 6942: 7192: 7442: 7692: 7942: 8192: 8442: 8692: 8942: 9192: 9442: 9692: 9942: 10192:
-----:
Qc : 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:
-----:
~~~~~
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:
-----:
~~~~~
x= 14442: 14692: 14942:
-----:
Qc : 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:                                            |

447

448

```

-----:
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:
-----
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 (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: 0.001: 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. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 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  |
| 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 | -19  |



451

452

[illegible]



```

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 | -51
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 | -52
0.001 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
0.001 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
0.001 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
0.001 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
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -57
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -58
0.001 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:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.4005388$   
 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 : 124 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.88 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 10:15  
 Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
 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 (U<sub>мр</sub>) 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 |  
 |~~~~~|~~~~~|

```

u= 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

u= 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 : 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

u= 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: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

u= 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:
~~~~~

u= 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:
~~~~~

```

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= 0.0023070 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 244 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 0001 | Т     | 0.0680 | 0.000812 | 35.2     | 35.2   | 0.011940272   |
| 2         | 001501 0002 | Т     | 0.0680 | 0.000808 | 35.0     | 70.2   | 0.011876113   |
| 3         | 001501 0003 | Т     | 0.0521 | 0.000687 | 29.8     | 100.0  | 0.013200168   |
| В сумме = |             |       |        | 0.002307 | 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 10:15

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.] |  |
| 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 |  
~~~~~

```

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: 0.001: 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: 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: 0.000: 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:
~~~~~

```

```

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:
-----
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:
~~~~~

```

```

~~~~~
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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= 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 : 0.002: 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:
~~~~~

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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

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 : 0.003: 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:
~~~~~

y= -338: -351: -356:
-----
x= 7460: 7399: 7336:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

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= 0.0036686 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 335 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 | b=C/M |  |
| -----             | <0Б-П>-<И>  | --- | ---M- (Mg) | ---C [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | ----- |  |
| 1                 | 001501 0002 | Т   | 0.0680     | 0.001342        | 36.6     | 36.6   | 0.019730831   |       |  |
| 2                 | 001501 0001 | Т   | 0.0680     | 0.001291        | 35.2     | 71.8   | 0.018988306   |       |  |
| 3                 | 001501 0003 | Т   | 0.0521     | 0.001036        | 28.2     | 100.0  | 0.019886322   |       |  |
|                   |             |     | В сумме =  | 0.003669        | 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 :6042=0322 Серная кислота (517)

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= 0.0004806 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 185 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 | b=C/M |  |
| -----             | -----       | ----- | -----     | -----    | -----     | -----  | -----         | ----- |  |
| 1                 | 001501 0001 | Т     | 0.0680    | 0.000169 | 35.2      | 35.2   | 0.002485674   |       |  |
| 2                 | 001501 0002 | Т     | 0.0680    | 0.000167 | 34.7      | 69.8   | 0.002449878   |       |  |
| 3                 | 001501 0003 | Т     | 0.0521    | 0.000145 | 30.2      | 100.0  | 0.002784094   |       |  |
|                   |             |       | В сумме = | 0.000481 | 100.0     |        |               |       |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 11389.0 м, Y= 5271.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023885 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 249 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 |       |       |
| -----             | <06-П> <ИС> | ----- | -M- (Mg) - | -C [доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M | ----- |
| 1                 | 001501 0001 | T     | 0.0680     | 0.000839      | 35.1      | 35.1   | 0.012333974   |       |       |
| 2                 | 001501 0002 | T     | 0.0680     | 0.000837      | 35.1      | 70.2   | 0.012314144   |       |       |
| 3                 | 001501 0003 | T     | 0.0521     | 0.000712      | 29.8      | 100.0  | 0.013679419   |       |       |
|                   |             |       | В сумме =  | 0.002388      | 100.0     |        |               |       |       |

Точка 3. Расчетная точка.

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 |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 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 |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 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    |        |               |

~~~~~