



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
ДЛЯ П Л А Н А
ПРОВЕДЕНИЯ РАЗВЕДКИ ЗОЛОТОРУДНЫХ
ПРОЯВЛЕНИЙ НА БЛОКАХ М-43-30-(10Д-5А-25), М-43-
30-(10Д-5Б-21, 22, 23), М-43-30-(10Д-5В-5), М-43-30-(10Д-
5Г-1, 2, 3), СОГЛАСНО ЛИЦЕНЗИИ №1419– ЕЛ ОТ 23
АВГУСТА 2021 Г. В БАЯНАУЛСКОМ РАЙОНЕ
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ**



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:

Сыдыкова Н.А.



г.Шымкент-2023 г.

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель
Государственная лицензия
на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.
Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.
е- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru
Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий золоторудных проявлений на блоках М-43-30-(10д-5а-25), М-43-30-(10д-5б-21, 22, 23), М-43-30-(10д-5в-5), М-43-30-(10д-5г-1, 2, 3), согласно лицензии №1419– EL от 23 августа 2021 г. в Баянаульском районе Павлодарской области и, включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткая характеристика производства;
- инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- характеристика имеющихся на предприятии источников выбросов загрязняющих веществ;
- предложения по установлению НДС;
- мероприятия по снижению существующих выбросов загрязняющих веществ на период НМУ;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программному комплексу Эра версия 3.0;
- контроль за соблюдением НДС.

Проведенной инвентаризацией определены все источники загрязнения атмосферы, место расположения их на территориях предприятия, геометрические параметры источников, а также основные параметры газозадушной смеси и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах.

При проведении разведочных работ образуется 1 организованный и 3 неорганизованных источников выбросов: Проходка горных выработок экскаватором, буровые работы, засыпка шурфов, работа ДЭС. Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха на период строительства являются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Углерод оксид, Керосин, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия:

31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,

Максимально-разовый и валовый выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства составят: **0.8590179537 г/сек и 1.8331700649 т/год.**

Теплоснабжение – отсутствует.

Электроснабжение района обеспечено полностью.

Водоснабжение. Технической воды для проведения работ не требуется. Источник питьевой воды - вода привозная в термосах.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от строительства: Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения разведочных работ

предусматривается установка герметичной емкости с последующей ассенизацией.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – При производстве разведочных работ, образуются бытовые отходы и промасленная ветошь.

Для сбора ТБО и производственных отходов на специально отведенных площадке с твердым основанием, установлены металлические контейнеры с крышками. ТБО 2 раза в неделю вывозятся на ближайший полигон ТБО для утилизации по договору со специализированной организацией. Временное хранение производственных отходов (промасленная ветошь) предусмотрено не более 6 месяцев, вывоз на утилизацию предусмотрен по договорам со специализированными организациями.

Санитарно-защитная зона – Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2 - классификация разведочных работ отсутствует. Учитывая кратковременность проведения работ, установление границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для участка разведки не является целесообразным на данном этапе проектирования.

Категория объекта. Согласно пп.2.3, п.2., раздела 2, , приложения 1, Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК. проведение разведки твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к перечню видов намечаемой деятельности для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности. Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории. Согласно Разделу 2 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным», приложения 1 Экологического кодекса, данный объект относится к нижеследующему виду деятельности: 2. Недропользование: 2.3. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ58VWF00097278 от 17.05.2023.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на 2023-2025 годы и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ.....	6
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора.....	7
2.2. Карта-схема оператора с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ	7
2.3. Ситуационная карта-схема расположения оператора.....	7
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	12
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	12
3.4 Перспектива развития оператора на 10 лет.....	12
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	13
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	13
3.7.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	13
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	13
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	48
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассейвания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	49
4.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	50
4.3Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	62
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов НДС с учетом использования малоотходной технологии	62
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	62
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	63
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)....	64
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС НА ПРЕДПРИЯТИИ...	66
7 ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	70
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	71

1. ВВЕДЕНИЕ

Разработка нормативы допустимых выбросов (НДВ) для защиты атмосферы в настоящее время производится для всех предприятий и источников, от которых возможны вредные выбросы в атмосферу.

Основой законодательства об охране атмосферного воздуха являются предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК), количественно характеризующие, какое содержание вредных веществ в атмосферном воздухе, при котором на человека и окружающую среду не оказывается ни прямого, ни вредного косвенного воздействия.

Основным средством для соблюдения ПДК является установление нормативы допустимых выбросов (НДВ), устанавливаемых для каждого стационарного источника выбросов. Нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу определяются на уровне, при котором выбросы загрязняющих веществ от конкретного и всех других источников в данном районе с учетом перспективы его развития не приведут к превышению нормативов ПДК.

При разработке проекта НДВ использованы следующие основные документы, регламентирующие порядок разработки, согласования и утверждения материалов по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- «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;
- «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;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п».

Данный проект нормативы допустимых выбросов к плану разведки на суглинки блока – К-42-17-(10г-5а-15) участка Сырым, Сауранский район, Туркестанской области разрабатывается впервые в связи с отсутствием разрешительных документов в области охраны окружающей среды.

Разработчиком проекта нормативов эмиссий для объекта является ИП «Сыдыкова Нуржамал» (ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.).

Адрес исполнителя: РК, г. Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35, моб. тел: 8(701)443–89–00.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора

Наименование юридического лица	ТОО «Гаухартау»
Адрес места нахождения	РК, г. Алматы, Медеуский р-н, мкр.Атырау,10
БИН	201240035509
Данные о первом руководителе	Оспанов Е.
Телефон	тел. 8(775) 376-11-73
Адрес электронной почты	magay_roza@mail.ru

Изучаемая лицензионная территория расположена в северо-восточной части Центрального Казахстана. В административном отношении территория лицензионных блоков разведки расположена в Баянаульского района Павлодарской области. На изучаемой территории населенные пункты отсутствуют. Самый ближайший крупный населенный пункт – районный центр с. Баянаул в 70-75 км к юго-востоку, областной центр г. Павлодар в 180-185 км к северо-востоку и г. Екибастуз в 70-75 км к северо-востоку от площади лицензионных блоков.

Рельеф района - грядовый мелкосопочник. Максимальные абсолютные высотные отметки достигают 500 м (гора Кокжанчад - 501 м, гора Бараншоки - 489 м, гора Музбель - 475 м). Минимальные отметки - 350 м.

Ближайшие водные объекты – озеро без названия (находится западнее площади в 4,4 км) и озеро Бараншоки (в 9,89 км к северо-западу от участка работ).

Общая площадь разведки – 2000 га. Вид недропользования заявляемого участка разведки золоторудных проявлениях. Предполагаемый срок недропользования - 6 лет, согласно лицензии №1419– EL от 23 августа 2021 г. Географические координаты блоков

Угловые точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	граду с	минут а	секунд а	граду с	минут а	секунд а
1	51	06	00	74	44	00
2	51	06	00	74	47	00
3	51	04	00	74	47	00
4	51	04	00	74	44	00

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

Карта-схема площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ, представлена на рис.1.

2.2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

Ситуационная карта-схема расположения площадки, представлена на рис.2.

Рис.1. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ

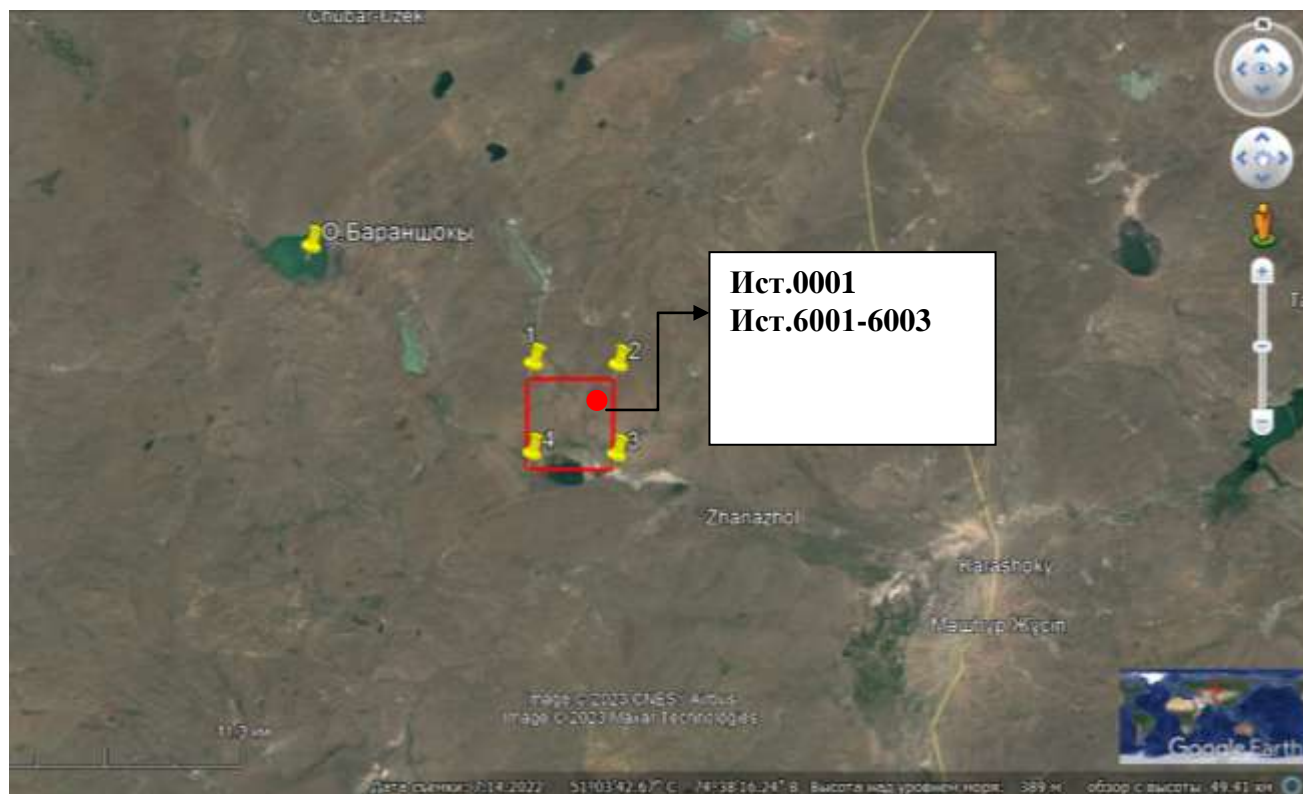


Рис.2. Ситуационная карта-схема расположения объекта



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При проведении разведочных работ образуется 1 организованный и 3 неорганизованных источников выбросов: Проходка горных выработок экскаватором, буровые работы, засыпка шурфов, работа ДЭС.

Источник 0001 – Дизельгенератор. При проведении разведки применяется электрическая станция с дизельным двигателем внутреннего сгорания. Время работы – 200 час/год. Расход топлива – 14,6 т/год.

Источник 6001 - Проходка канав. Проходка канав предусматривается для прослеживания оконтуривание рудных тел, изучения их морфологии, параметров, определения характера распределения и концентрации золотосодержащих руд и других элементов в них и границ пород, слагающих с его поверхности.

В связи с неравномерностью рудных залежей по содержанию полезных компонентов, которые образуют фациальные взаимо переходы как по простиранию и по падению, канавы будут проходиться вкрест и по простиранию.

Ширина канав по полотну – 0,8 м, угол откоса бортов естественный, углубление полотна выработки в коренные породы – до 0,5 м. Канавы проходятся в условиях проходки при мощности рыхлых отложений до 0,5 м, при средней глубине канавы 1,5 м, средняя площадь поперечного сечения канавы составляет 0,8 м² и общая длина канав составляет 360,0 п.м. (8 канав каждая по 45 м длиной, по 8 профилям).

Объем проходки канав:

$$V = 360 * 1,2 = 432 \text{ м}^3$$

Для отбора бороздовых проб предусматривается зачистка дна и стенок канав с выемкой пород вручную.

Средне взвешенная категория – 3,5.

При проходке пород II категории предусматривается поправочный коэффициент – 1,25 (налипание на инструмент).

Проходка канав будет осуществляться вручную, при не большой глубине и ширине выработок порода зачищается лопатами, совками и выбрасывается на борт выработки; полотно тщательно продувается сжатым воздухом, а при невозможности использовать компрессор - зачищается металлическим веником.

Источник 6002-Буровые работы. Бурение колонковых скважин по разведочным профилям предусматривается для проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения природы вторичных и первичных ореолов. Предусматриваются следующие геолого-технические условия скважин:

- бурение будет осуществляться установкой типа УКБ-4П со снарядом Boart Longyear NQ, обеспечивающего линейный выход керна не ниже 95%. Линейный выход керна будет проконтролирован весовым способом;

- скважины по глубинам входят в интервал 0-100м;

- скважины вертикальные;

- начальный диаметр бурения – 112 мм, конечный – 97 мм;

- бурение ведется с отбором керна;

- бурение до VII категории ведется твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;

- выход керна не менее 95%;

- для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники объемом 2 м³. на одну скважину;

Проектируется бурение разведочных скважин по 8 профилям по 2 скважины. Всего глубиной по 80м – 16 скважин – 1280 п.м.

Источник 6003-Обратная засыпка шурфов бульдозером. После документации, отбора проб и фотографирования стенок шурфы будут засыпаны. Объем засыпки шурфов составляет 432 м³. Выполняется в обязательном порядке согласно технике безопасности и для сохранения природного ландшафта. Засыпка горных выработок планируется тоже вручную. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация канав осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ и только по письменному распоряжению начальника участка.

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Углерод оксид, Керосин, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Максимально-разовый и валовый выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства составят: **0.8590179537 г/сек и 1.8331700649 т/год.**

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета нормативов НДС с указанием источников загрязнения, времени работы оборудования, координат источников на карте- схеме предприятия приведены в таблице 3.3.

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых выбросов.

Исходные данные (г/сек, т/год), для расчета нормативов НДС приняты на основании исходных данных Заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам, источникам и в целом по предприятию представлены в таблице 3.6.

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

На участке разведки газоочистное оборудование отсутствует.

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

Согласно проектным данным, применяемая технология по разведке суглинков на участке Сырым соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

3.4 Перспектива развития предприятия на 10 лет

На срок действия разработанных нормативов НДС увеличение объемов работ не предусматривается. В случае увеличения объемов планируемых работ необходимо провести корректировку проекта нормативов допустимых выбросов.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023-2025 годы приведены в таблице 3.3.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета НДС, определены на основании визуального обследования и расчетным путем согласно методик, рекомендованных к использованию МООС РК.

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В процессе работы технологического оборудования технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов на карьере с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДК_{с1} ПДК_{мр}) характеристик.

С учетом особенностей ПК «Эра» версии 3.0 перечень загрязняющих веществ приведен по возрастанию кода загрязняющего вещества. Наименования загрязняющих веществ приведены по международной классификации с указанием синонимов, принятых в РК.

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

Достоверность исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДС, основывается на проведенной инвентаризации источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для определения количественных характеристик загрязнения атмосферного воздуха были использованы методики расчетов допущенные к использованию Министерством охраны окружающей среды.

Расчет валовых выбросов на 2023-2025 годы

Город: 043, Павлодарская область

Объект: 0001, Вариант 1 Разведка золоторудных проявлений

Источник загрязнения: 0001, выхлопная труба

Источник выделения: 0001 04, Работа ДЭС

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, $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 14.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 =$

0.0666666667

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 30 / 10^3 = 0.438$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0026666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01752$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.0866666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 39 / 10^3 = 0.5694$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.0222222222$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 10 / 10^3 = 0.146$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.0555555556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 25 / 10^3 = 0.365$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.0266666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 12 / 10^3 = 0.1752$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}}$ = 1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0026666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01752$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}}$ = 5

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.0111111111$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 14.6 \cdot 5 / 10^3 = 0.073$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0666666667	0.438
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0866666667	0.5694
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111111111	0.073
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222222222	0.146
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0555555556	0.365
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0026666667	0.01752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0026666667	0.01752
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0266666667	0.1752

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Проходка горных выработок экскаватором

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: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 10.8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.616$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G}_- = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.616 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0085555556$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1824$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.616 \cdot 1824 = 0.03370752$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка горных выработок экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0085555556	0.03370752

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 152$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 8$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 8.3$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 8.3000000000000001 + 1.44 \cdot 5 = 23.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.846 \cdot 12 + 1.44 \cdot 10) / 35 = 21.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 23.1 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.00281$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0117$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 8.3000000000000001 + 0.18 \cdot 5 = 6.14$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.279 \cdot 12 + 0.18 \cdot 10) / 35 = 4.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 6.14 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.000747$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00245$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 8 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 8.3000000000000001 + 0.29 \cdot 5 = 29.45$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 10) / 35 = 17.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 29.45 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.00358$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00989$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00358 = 0.002864$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00989 = 0.00791$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00358 = 0.0004654$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00989 = 0.001286$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.225 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 8.3000000000000001 + 0.04 \cdot 5 = 4.43$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.225 \cdot 12 + 0.04 \cdot 10) / 35 = 2.657$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 4.43 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.000539$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.657 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001476$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (S16)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.135 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 8.3000000000000001 + 0.058 \cdot 5 = 2.827$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.135 \cdot 12 + 0.058 \cdot 10) / 35 = 1.886$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 2.827 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.000344$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.886 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001048$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
152	1	0.80	1	8	8.3	5	12	13	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.846	0.0117			0.00281				
2732	0.18	0.279	0.00245			0.000747				
0301	0.29	1.49	0.00791			0.002864				
0304	0.29	1.49	0.001286			0.000465				
0328	0.04	0.225	0.001476			0.000539				
0330	0.058	0.135	0.001048			0.000344				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00791	0.002864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001286	0.0004654
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001476	0.000539
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001048	0.000344
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0117	0.00281
2732	Керосин (654*)	0.00245	0.000747
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0085555556	0.03370752

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 02, Буровые работы

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: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БА-100 без пылеуловителя

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G = 7920**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), **NI = 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-NI) = 1 · 7920 · (1-0.85) = 1188**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **_G_ = GC / 3600 = 1188 / 3600 = 0.33**

Время работы в год, часов, **RT = 200**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = GC · RT · 10⁻⁶ = 1188 · 200 · 10⁻⁶ = 0.2376**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Буровые работы

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33	0.2376

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 03, Засыпка шурфов

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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, $GMAX = 0.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1123.2$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02756$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1123.2 \cdot (1-0) = 0.1078$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02756$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1078 = 0.1078$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1078 = 0.0431$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02756 = 0.01102$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01102	0.0431

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-130	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 152$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 8$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 8.3$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 10$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 8 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 8.3000000000000001 + 3.91 \cdot 5 = 58.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (3.9 \cdot 0 + 2.09 \cdot 12 + 3.91 \cdot 10) / 35 = 55$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 58.8 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.00715$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 55 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03056$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 8.3000000000000001 + 0.49 \cdot 5 = 15.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.49 \cdot 0 + 0.71 \cdot 12 + 0.49 \cdot 10) / 35 = 11.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 15.8 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.00192$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00639$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 8 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 8.3000000000000001 + 0.78 \cdot 5 = 79.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.78 \cdot 0 + 4.01 \cdot 12 + 0.78 \cdot 10) / 35 = 47.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 79.2 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.00963$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 47.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0266$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00963 = 0.007704$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0266 = 0.0213$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00963 = 0.0012519$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0266 = 0.00346$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N$

$+ MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 8.3000000000000001 + 0.1 \cdot 5 = 8.96$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 =$

$30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.1 \cdot 0 + 0.45 \cdot 12 + 0.1 \cdot 10) / 35 = 5.49$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot$

$8.9600000000000001 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.00109$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00305$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 12 + 13 + 10 = 35$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N$

$+ MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 8.3000000000000001 + 0.16 \cdot 5 = 6.62$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 =$

$30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.16 \cdot 0 + 0.31 \cdot 12 + 0.16 \cdot 10) / 35 = 4.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 6.62 \cdot 1 \cdot 152 / 10^6 = 0.000805$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002533$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
152	1	0.80	1	8	8.3	5	12	13	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.09	0.03056			0.00715				
2732	0.49	0.71	0.00639			0.00192				
0301	0.78	4.01	0.0213			0.0077				
0304	0.78	4.01	0.00346			0.001252				
0328	0.1	0.45	0.00305			0.00109				
0330	0.16	0.31	0.002533			0.000805				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0213	0.007704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00346	0.0012519
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00305	0.00109
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002533	0.000805
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03056	0.00715
2732	Керосин (654*)	0.00639	0.00192
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01102	0.0431

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Павлодарская область, Разведка золоторудных проявлений

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0666666667	0.438	10.95
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0866666667	0.5694	9.49
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0111111111	0.073	1.46
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0222222222	0.146	2.92
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0555555556	0.365	0.12166667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0026666667	0.01752	1.752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0026666667	0.01752	1.752
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0266666667	0.1752	0.1752
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.5847957313	0.0315300649	0.31530065
	В С Е Г О :						0.8590179537	1.8331700649	28.9361673

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)

Павлодарская область, Разведка золоторудных проявлений

Прод- ство	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 на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа ДЭС	1	1824	выхлопная труба	0001	2.5	0.01	7	0.0005498	450	319	-235	
001		Проходка канав	1	1824	Неорганизованный	6001	5					319	-235	40

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Код линейного номера	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0666666666	321129.095	0.438	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0866666666	417467.824	0.5694	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0111111111	53521.516	0.073	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222222222	107043.032	0.146	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0555555555	267607.580	0.365	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0026666666	12845.164	0.01752	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0026666666	12845.164	0.01752	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0266666666	128451.638	0.1752	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00791	0.002864		

Павлодарская область, Разведка золоторудных проявлений

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	200	Неорганизованный	6002	5					319	-235	40
001		Засыпка шурфов	1	1824	Неорганизованный	6003	5					319	-235	40

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001286		0.0004654	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001476		0.000539	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001048		0.000344	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0117		0.00281	
					2732	Керосин (654*)	0.00245		0.000747	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.008555555		0.03370752	
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33		0.2376	
30					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0213		0.007704	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00346		0.0012519	
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.00305		0.00109	
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.002533		0.000805	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.03056		0.00715	
					2732	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.00639		0.00192	
					2908	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.01102		0.0431	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2023 год.

Павлодарская область, Разведка золоторудных проявлений

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0914126667	2.63	0.2285	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0156371111	3.22	0.1042	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0978155556	3.58	0.0196	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0026666667	2.5	0.0889	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0026666667	2.5	0.0533	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00884	5	0.0074	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0266666667	2.5	0.0267	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3495755556	5	1.1653	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0958766667	3.26	0.4794	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0258032222	2.85	0.0516	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Размер основного расчетного прямоугольника (2159 × 1270 м) для всей территории карьера определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Климат района резкоконтинентальный, с холодной морозной зимой и жарким засушливым летом. Резкие колебания температур наблюдаются не только по сезонам года, но и в течении суток. Среднемесячная температура в январе - температур - 17, в июле - +25о. Наименьшие абсолютные 42-45°С (декабрь), наибольшие +33-41°С (июль). Среднегодовое количество атмосферных осадков составляют примерно 200 мм, с отклонениями в отдельные годы до 100-330 мм.

Характерными для района являются ветры, дующие в основном с запада и юго-запада. Скорость ветра достигает 15-20 м/сек. Изменение направления ветра на восточное и южное часто сопровождается ураганами.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Туркестанской области

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного	35.0

воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.8
СВ	16.4
В	22.2
ЮВ	10.9
Ю	5.6
ЮЗ	5.4
З	13.4
СЗ	16.3
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения НДС для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Расчетами установлено, что при горных работах на границе РП, области воздействия не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2023-2025 гг. представлены в приложении 1.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 3.5.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодарская область, Разведка золоторудных проявлений

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1394688/0.0278938		662/-886		6002	49		производство: участок разведки производство: участок разведки производство: участок разведки производство: участок разведки
						6003	49		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.4441617/0.1332485		662/-886		6003	60.3		
						6001	37.3		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1452373		662/-886		6002	49		производство: участок разведки производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6003	49		

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве допустимых выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве допустимых выбросов для месторождения, приведены в таблице 3.6.

4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта

С целью обеспечения безопасности населению предусмотрено установление зоны воздействия, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а также до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему

функциональному назначению зона влияния является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размер зоны воздействия на данной площадке устанавливается от неорганизованных источников выбросов технологического оборудования, расположенного на открытой площадке (карьер).

Границей области воздействия является территория участка разведки. На период эксплуатации объекта область воздействия составляет 100 м.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. В действительности, концентрации на территории будут значительно меньше, т.к. одновременное действие 75-80% источников маловероятно, жилая зона находится на расстоянии большем чем размеры области воздействия.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января

4.6. Данные о пределах области воздействия

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от карьера на атмосферный воздух ограничивается зоной воздействия на расстоянии 100 метров от центра карьера, что подтверждается результатами расчета рассеивания загрязняющих веществ.

В зоне влияния выбросов от карьера нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (школы, санатории и т.п.).

Участок разведки расположен за пределами особо охраняемых природных территорий.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (M_i' / M_i) * 100\%, \text{ где}$$

M_i' - выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с);

M_i - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие- природопользователь обеспечивает

снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатываются проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент. На территории участка ведения работ отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Величины нормативов НДС подлежат обязательному контролю при осуществлении добычных работ.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы (для неорганизованных источников).

Контроль должен обеспечивать:

- систематические данные о выбросах;
- исходные данные к отчетности предприятия по результатам производственного экологического контроля и по форме общегосударственного статистического наблюдения «Отчет об охране атмосферного воздуха» (код 1421103, индекс 2-ТП (воздух));
- информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

Производственному контролю подлежат в обязательном порядке источники выбросов и предприятие в целом. Этот контроль включает определение валовых выбросов (г/с и т/год), их учет и отчетность по ним.

План-график контроля для предприятия приведен в таблице 3.10 (по форме, представленной в РНД 211.2.01.01-97, выводится автоматически

программой «ЭРА»). При контроле определяются выбросы: максимальные (средние за 20 мин.) в граммах в секунду и суммарные (за длительный период - квартал, полугодие, год) в тоннах. Контроль осуществляется систематически (периодически), один раз в квартал.

Для неорганизованных источников выбросов проведение инструментальных замеров затруднено, 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.

При расчетном определении максимального в течение периода выброса используются следующие показатели, входящие в расчетные формулы:

- максимальный суточный расход сырья, топлива, готового продукта;
- остальные показатели (на усредненные за сутки, когда имел место максимальный расход наиболее загрязняющего топлива).

Погрешность расчетного определения выброса складывается из среднеквадратичной суммы погрешностей определения входящих в расчеты параметров.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2023-2024 годы

Туркестанская область

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/год	0.25		Аккредитованная лаборатория	0003
6002	карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.0477			
6003	карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.21			
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологического кодекса РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК.

Плата взимается с природопользователей, осуществляющих выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений гл. 71 ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)». Расчет платы производится по формуле:

$$C=M*k*МРП, \text{ (тенге)}$$

Где: С – размер платы, тенге

М – выброс вещества, т/год

к – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчетный показатель, 3450 тенге.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение приведен в таблице 7.1

Таблица 8.1 – Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение на 2023 год.

Таблица 7.1.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2023г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	3450	0.07974	2751
	Всего:			0.07974	2751

Плата за размещение на период добычных работ составит **2751** тенге.

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.
11. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
12. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
14. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
16. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «12» 06 2014 года №221-Ө.

9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2023 год.

Павлодарская область, Разведка золоторудных проявлений

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.09141266667	2.63	0.2285	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.01563711111	3.22	0.1042	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.09781555556	3.58	0.0196	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00266666667	2.5	0.0889	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00266666667	2.5	0.0533	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00884	5	0.0074	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.02666666667	2.5	0.0267	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.34957555556	5	1.1653	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.09587666667	3.26	0.4794	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02580322222	2.85	0.0516	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП Садикова Нуржамал

 | 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: Павлодарская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Упр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
 Температура летняя = 26.0 град.С
 Температура зимняя = -12.4 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	|alf|	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0001 Т		2.5	0.010	7.00	0.0005	450.0	319.00	-235.00					1.0	1.000	0.0666667
000101 6001 П1		5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0	1.0	1.000	0	0.0079100
000101 6003 П1		5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0	1.0	1.000	0	0.0213000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
п/п	Обь.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	|000101 0001|	0.066667	Т	7.686517	0.50	11.7									
2	|000101 6001|	0.007910	П1	0.166529	0.50	28.5									
3	|000101 6003|	0.021300	П1	0.448427	0.50	28.5									

Суммарный Мс=		0.095877 г/с													
Сумма См по всем источникам =				8.301474 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =										0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 750x450 с шагом 50
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 351, Y= -224
 размеры: длина(по X)= 750, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 50
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- фоп: опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то фоп(Uоп) не печатается|
-Если в строке Смax< 0.05 ПДК, то фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у=	1	Y-строка	1	Сmax=	0.371	долей ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=182)												
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726					
Qс :	0.162	0.191	0.224	0.262	0.302	0.337	0.363	0.371	0.357	0.328	0.290	0.251	0.214	0.182	0.152	0.131					
Сс :	0.032	0.038	0.045	0.052	0.060	0.067	0.073	0.074	0.071	0.066	0.058	0.050	0.043	0.036	0.030	0.026					
Фоп:	125	129	134	141	149	158	170	182	194	204	214	221	227	232	237	240					
Ви :	0.125	0.149	0.179	0.213	0.249	0.282	0.307	0.315	0.302	0.274	0.239	0.203	0.170	0.142	0.116	0.099					
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001					
Ви :	0.027	0.030	0.033	0.036	0.038	0.040	0.041	0.041	0.041	0.040	0.038	0.035	0.032	0.029	0.026	0.024					
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003					

у=	-49	Y-строка	2	Сmax=	0.492	долей ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=182)												
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726					

Qc : 0.180: 0.216: 0.260: 0.315: 0.374: 0.434: 0.479: 0.492: 0.469: 0.419: 0.358: 0.299: 0.248: 0.206: 0.171: 0.142:
 Cc : 0.036: 0.043: 0.052: 0.063: 0.075: 0.087: 0.096: 0.098: 0.094: 0.084: 0.072: 0.060: 0.050: 0.041: 0.034: 0.028:
 Фоп: 118 : 122 : 127 : 134 : 142 : 153 : 167 : 182 : 197 : 210 : 220 : 228 : 234 : 239 : 242 : 245 :
 Ви : 0.140: 0.171: 0.211: 0.261: 0.317: 0.375: 0.420: 0.433: 0.410: 0.360: 0.301: 0.246: 0.199: 0.162: 0.132: 0.108:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ки : 0.029: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.043: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -99 : Y-строка 3 Смах= 0.664 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=183)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.197: 0.241: 0.299: 0.373: 0.462: 0.560: 0.638: 0.664: 0.621: 0.534: 0.437: 0.350: 0.281: 0.228: 0.187: 0.152:
 Cc : 0.039: 0.048: 0.060: 0.075: 0.092: 0.112: 0.128: 0.133: 0.124: 0.107: 0.087: 0.070: 0.056: 0.046: 0.037: 0.030:
 Фоп: 112 : 115 : 119 : 125 : 134 : 146 : 162 : 183 : 203 : 218 : 229 : 237 : 242 : 246 : 249 : 252 :
 Ви : 0.154: 0.194: 0.246: 0.315: 0.401: 0.498: 0.579: 0.606: 0.561: 0.472: 0.376: 0.293: 0.230: 0.181: 0.145: 0.116:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.045: 0.043: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -149 : Y-строка 4 Смах= 0.876 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=185)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.211: 0.262: 0.332: 0.429: 0.557: 0.707: 0.834: 0.876: 0.804: 0.665: 0.517: 0.398: 0.310: 0.246: 0.198: 0.163:
 Cc : 0.042: 0.052: 0.066: 0.086: 0.111: 0.141: 0.167: 0.175: 0.161: 0.133: 0.103: 0.080: 0.062: 0.049: 0.040: 0.033:
 Фоп: 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 133 : 153 : 185 : 214 : 231 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 : 258 :
 Ви : 0.166: 0.212: 0.276: 0.368: 0.492: 0.646: 0.786: 0.836: 0.752: 0.601: 0.453: 0.338: 0.255: 0.197: 0.155: 0.125:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.047: 0.045: 0.035: 0.030: 0.038: 0.046: 0.046: 0.044: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -199 : Y-строка 5 Смах= 1.014 долей ПДК (x= 276.0; напр.ветра=130)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.219: 0.276: 0.354: 0.467: 0.627: 0.827: 1.014: 0.981: 0.968: 0.767: 0.577: 0.432: 0.330: 0.257: 0.206: 0.168:
 Cc : 0.044: 0.055: 0.071: 0.093: 0.125: 0.165: 0.203: 0.196: 0.194: 0.153: 0.115: 0.086: 0.066: 0.051: 0.041: 0.034:
 Фоп: 96 : 97 : 98 : 101 : 104 : 111 : 130 : 191 : 238 : 251 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
 Ви : 0.173: 0.224: 0.297: 0.404: 0.561: 0.771: 0.982: 0.967: 0.929: 0.707: 0.512: 0.370: 0.274: 0.208: 0.162: 0.129:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.048: 0.041: 0.023: 0.010: 0.029: 0.044: 0.048: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -249 : Y-строка 6 Смах= 1.016 долей ПДК (x= 276.0; напр.ветра= 72)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.220: 0.278: 0.359: 0.476: 0.640: 0.851: 1.016: 0.794: 1.003: 0.789: 0.590: 0.439: 0.334: 0.259: 0.207: 0.169:
 Cc : 0.044: 0.056: 0.072: 0.095: 0.128: 0.170: 0.203: 0.159: 0.201: 0.158: 0.118: 0.088: 0.067: 0.052: 0.041: 0.034:
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 72 : 333 : 284 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
 Ви : 0.175: 0.226: 0.301: 0.412: 0.575: 0.797: 0.992: 0.788: 0.970: 0.730: 0.524: 0.377: 0.277: 0.210: 0.163: 0.130:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.048: 0.039: 0.018: 0.004: 0.024: 0.043: 0.048: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -299 : Y-строка 7 Смах= 0.972 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=354)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.214: 0.269: 0.344: 0.448: 0.592: 0.765: 0.923: 0.972: 0.885: 0.717: 0.548: 0.416: 0.321: 0.252: 0.202: 0.165:
 Cc : 0.043: 0.054: 0.069: 0.090: 0.118: 0.153: 0.185: 0.194: 0.177: 0.143: 0.110: 0.083: 0.064: 0.050: 0.040: 0.033:
 Фоп: 79 : 78 : 75 : 72 : 66 : 55 : 34 : 354 : 318 : 301 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :
 Ви : 0.170: 0.218: 0.287: 0.386: 0.527: 0.706: 0.883: 0.943: 0.839: 0.655: 0.483: 0.355: 0.266: 0.203: 0.159: 0.127:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.033: 0.037: 0.042: 0.045: 0.047: 0.043: 0.029: 0.021: 0.034: 0.046: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -349 : Y-строка 8 Смах= 0.752 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=356)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.203: 0.251: 0.315: 0.398: 0.504: 0.625: 0.723: 0.752: 0.699: 0.591: 0.473: 0.373: 0.295: 0.236: 0.192: 0.158:
 Cc : 0.041: 0.050: 0.063: 0.080: 0.101: 0.125: 0.145: 0.150: 0.140: 0.118: 0.095: 0.075: 0.059: 0.047: 0.038: 0.032:
 Фоп: 72 : 69 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 356 : 333 : 317 : 306 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 :
 Ви : 0.160: 0.202: 0.260: 0.338: 0.441: 0.563: 0.667: 0.700: 0.641: 0.528: 0.411: 0.314: 0.242: 0.189: 0.150: 0.122:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.045: 0.041: 0.038: 0.042: 0.046: 0.045: 0.043: 0.039: 0.034: 0.031: 0.027:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -399 : Y-строка 9 Смах= 0.560 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=358)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.187: 0.227: 0.278: 0.340: 0.413: 0.486: 0.543: 0.560: 0.531: 0.467: 0.391: 0.321: 0.262: 0.216: 0.178: 0.147:
 Cc : 0.037: 0.045: 0.056: 0.068: 0.083: 0.097: 0.109: 0.112: 0.106: 0.093: 0.078: 0.064: 0.052: 0.043: 0.036: 0.029:
 Фоп: 64 : 61 : 56 : 50 : 41 : 30 : 15 : 358 : 341 : 327 : 316 : 308 : 303 : 298 : 295 : 292 :
 Ви : 0.146: 0.181: 0.227: 0.284: 0.353: 0.425: 0.483: 0.500: 0.470: 0.406: 0.333: 0.266: 0.212: 0.171: 0.139: 0.112:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -449 : Y-строка 10 Смах= 0.419 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=358)

x= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.170: 0.202: 0.240: 0.284: 0.332: 0.376: 0.409: 0.419: 0.403: 0.364: 0.319: 0.272: 0.229: 0.193: 0.163: 0.136:
 Cc : 0.034: 0.040: 0.048: 0.057: 0.066: 0.075: 0.082: 0.084: 0.081: 0.073: 0.064: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.027:
 Фоп: 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 23 : 11 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 : 310 : 305 : 301 : 298 :
 Ви : 0.132: 0.159: 0.192: 0.233: 0.277: 0.319: 0.351: 0.361: 0.345: 0.308: 0.264: 0.221: 0.183: 0.151: 0.125: 0.103:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 276.0 м, Y= -249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0164518 доли ПДК |
 | 0.2032904 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Июн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Иср.	----	М- (Мг)---	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
1	000101 0001	T	0.0667	0.991754	97.6	97.6	14.8763075
В сумме =				0.991754	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.024697	2.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Павлодарская область.
Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра : X=	351 м;	Y=	-224
Длина и ширина : L=	750 м;	B=	450 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м		

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 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
1-	0.162	0.191	0.224	0.262	0.302	0.337	0.363	0.371	0.357	0.328	0.290	0.251	0.214	0.182	0.152	0.131
2-	0.180	0.216	0.260	0.315	0.374	0.434	0.479	0.492	0.469	0.419	0.358	0.299	0.248	0.206	0.171	0.142
3-	0.197	0.241	0.299	0.373	0.462	0.560	0.638	0.664	0.621	0.534	0.437	0.350	0.281	0.228	0.187	0.152
4-	0.211	0.262	0.332	0.429	0.557	0.707	0.834	0.876	0.804	0.665	0.517	0.398	0.310	0.246	0.198	0.163
5-	0.219	0.276	0.354	0.467	0.627	0.827	1.014	0.981	0.968	0.767	0.577	0.432	0.330	0.257	0.206	0.168
6-	0.220	0.278	0.359	0.476	0.640	0.851	1.016	0.794	1.003	0.789	0.590	0.439	0.334	0.259	0.207	0.169
7-	0.214	0.269	0.344	0.448	0.592	0.765	0.923	0.972	0.885	0.717	0.548	0.416	0.321	0.252	0.202	0.165
8-	0.203	0.251	0.315	0.398	0.504	0.625	0.723	0.752	0.699	0.591	0.473	0.373	0.295	0.236	0.192	0.158
9-	0.187	0.227	0.278	0.340	0.413	0.486	0.543	0.560	0.531	0.467	0.391	0.321	0.262	0.216	0.178	0.147
10-	0.170	0.202	0.240	0.284	0.332	0.376	0.409	0.419	0.403	0.364	0.319	0.272	0.229	0.193	0.163	0.136

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 1.0164518 долей ПДК_{мр}
= 0.2032904 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 276.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6)
Y_м = -249.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Павлодарская область.
Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 36
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается!

y=	-134:	-225:	-216:	-207:	-200:	-193:	-188:	-184:	-182:	-181:	-182:	-184:	-188:	-193:	-200:
x=	254:	371:	369:	365:	360:	353:	345:	337:	328:	319:	309:	300:	292:	284:	278:
Qc :	1.024:	1.023:	1.024:	1.023:	1.022:	1.018:	1.015:	1.012:	1.011:	1.011:	1.013:	1.014:	1.016:	1.017:	1.018:
Cc :	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.204:	0.204:	0.203:	0.202:	0.202:	0.202:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.204:
Фоп:	269 :	259 :	249 :	239 :	229 :	219 :	209 :	199 :	190 :	180 :	170 :	160 :	150 :	140 :	130 :
Ви :	0.994:	0.994:	0.993:	0.992:	0.992:	0.991:	0.989:	0.988:	0.987:	0.989:	0.990:	0.990:	0.990:	0.989:	0.988:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-136:	-216:	-225:	-234:	-244:	-253:	-261:	-269:	-275:	-281:	-285:	-287:	-288:	-287:	-285:
x=	254:	268:	266:	265:	266:	268:	272:	278:	284:	292:	300:	309:	319:	328:	337:
Qc :	1.018:	1.020:	1.021:	1.021:	1.022:	1.023:	1.024:	1.024:	1.022:	1.019:	1.016:	1.015:	1.016:	1.017:	1.019:
Cc :	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.205:	0.205:	0.205:	0.204:	0.204:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.204:
Фоп:	121 :	111 :	101 :	91 :	81 :	71 :	61 :	51 :	41 :	31 :	20 :	10 :	0 :	350 :	340 :
Ви :	0.988:	0.989:	0.991:	0.992:	0.992:	0.993:	0.994:	0.994:	0.994:	0.993:	0.992:	0.992:	0.994:	0.995:	0.995:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-138:	-275:	-269:	-261:	-253:	-244:
x=	254:	353:	360:	365:	369:	371:
Qc :	1.020:	1.021:	1.022:	1.023:	1.024:	1.024:
Cc :	0.204:	0.204:	0.204:	0.205:	0.205:	0.205:
Фоп:	330 :	320 :	310 :	299 :	289 :	279 :
Ви :	0.995:	0.994:	0.993:	0.992:	0.994:	0.994:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Вн : 0.018 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.022 : 0.022 :
Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 272.3 м, Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.0242766 доли ПДКпр
0.2048553 мг/м3

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	Т	0.0667	0.993672	97.0	97.0	14.9050665
В сумме =				0.993672	97.0		
Суммарный вклад остальных =				0.030605	3.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Павлодарская область.
Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл. Ист.															
000101 0001 Т	2.5	0.010	7.00	0.0005	450.0	319.00	-235.00						1.0	1.000	0.0866667
000101 6001 П	5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0.0	1.0	1.000	0.0	0.0012860	
000101 6003 П	5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0.0	1.0	1.000	0.0	0.0034600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Павлодарская область.
Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
№п/п	Объ. Пл. Ист.	М	Тип	См	Um	Xм
1	000101 0001	0.086667	Т	4.996235	0.50	11.7
2	000101 6001	0.001286	П	0.013537	0.50	28.5
3	000101 6003	0.003460	П	0.036422	0.50	28.5
Суммарный Мс=		0.091413	г/с			
Сумма См по всем источникам =		5.046194	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Павлодарская область.
Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 750x450 с шагом 50
Расчет по границе области влияния
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Павлодарская область.
Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 351, Y= -224
размеры: длина (по X)= 750, ширина (по Y)= 450, шаг сетки= 50

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

- Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
- Если в строке Smax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

у=	1	Y-строка	1	Smax=	0.209	долей ПДК	(x=	326.0	; напр.ветра=182)							
x=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726
Qс :	0.084	0.100	0.120	0.142	0.166	0.188	0.204	0.209	0.201	0.182	0.159	0.136	0.114	0.095	0.078	0.067
Сс :	0.034	0.040	0.048	0.057	0.066	0.075	0.082	0.084	0.080	0.073	0.064	0.054	0.046	0.038	0.031	0.027
Фоп:	125	129	134	141	149	158	170	182	194	204	214	221	227	232	237	240
Ви :	0.081	0.097	0.116	0.138	0.162	0.184	0.200	0.204	0.178	0.155	0.132	0.110	0.092	0.075	0.064	
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

у= -49 : Y-строка 2 Smax= 0.286 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=182)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6466473 доли ПДКпр |
 | 0.2586589 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
1	000101	0001	Т	0.0867	0.644640	99.7	99.7	7.4381533	
				В сумме =	0.644640	99.7			
				Суммарный вклад остальных =	0.002007	0.3			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Павлодарская область.

Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	351 м;	Y= -224
Длина и ширина	L=	750 м;	B= 450 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	50 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 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
1-|	0.084	0.100	0.120	0.142	0.166	0.188	0.204	0.209	0.201	0.182	0.159	0.136	0.114	0.095	0.078	0.067
2-|	0.094	0.115	0.141	0.174	0.211	0.248	0.278	0.286	0.271	0.239	0.200	0.164	0.134	0.109	0.089	0.073
3-|	0.104	0.130	0.164	0.209	0.266	0.329	0.381	0.399	0.370	0.312	0.249	0.195	0.153	0.122	0.098	0.078
4-|	0.112	0.142	0.184	0.244	0.325	0.425	0.515	0.547	0.493	0.396	0.300	0.225	0.170	0.132	0.104	0.084
5-|	0.116	0.150	0.197	0.268	0.370	0.506	0.641	0.630	0.607	0.464	0.338	0.246	0.183	0.139	0.109	0.087
6-|	0.117	0.151	0.200	0.273	0.379	0.522	0.647	0.512	0.633	0.479	0.346	0.250	0.185	0.140	0.110	0.088
7-|	0.114	0.146	0.191	0.256	0.348	0.464	0.577	0.616	0.549	0.431	0.319	0.236	0.177	0.136	0.107	0.086
8-|	0.107	0.135	0.174	0.225	0.292	0.371	0.438	0.459	0.422	0.349	0.272	0.209	0.162	0.127	0.101	0.082
9-|	0.098	0.122	0.151	0.189	0.234	0.281	0.319	0.330	0.311	0.269	0.221	0.177	0.142	0.115	0.093	0.076
10-|	0.089	0.107	0.129	0.156	0.185	0.212	0.233	0.239	0.229	0.205	0.176	0.148	0.122	0.101	0.084	0.070

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.6466473 долей ПДКпр
 = 0.2586589 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 276.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -249.0 м

При опасном направлении ветра : 72 град.

и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Павлодарская область.

Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 36

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

! -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается!

y=	-134:	-225:	-216:	-207:	-200:	-193:	-188:	-184:	-182:	-181:	-182:	-184:	-188:	-193:	-200:
x=	254:	371:	369:	365:	360:	353:	345:	337:	328:	319:	309:	300:	292:	284:	278:
Qc :	0.649:	0.648:	0.648:	0.648:	0.647:	0.646:	0.645:	0.644:	0.644:	0.644:	0.645:	0.645:	0.645:	0.645:	0.644:
Cc :	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.258:	0.258:	0.258:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:
Фоп:	269 :	259 :	249 :	239 :	229 :	219 :	209 :	199 :	190 :	180 :	170 :	160 :	150 :	140 :	130 :
Ви :	0.646:	0.646:	0.646:	0.645:	0.645:	0.644:	0.643:	0.642:	0.642:	0.643:	0.643:	0.643:	0.643:	0.643:	0.642:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-136:	-216:	-225:	-234:	-244:	-253:	-261:	-269:	-275:	-281:	-285:	-287:	-288:	-287:	-285:
x=	254:	268:	266:	265:	266:	268:	272:	278:	284:	292:	300:	309:	319:	328:	337:
Qc :	0.644:	0.646:	0.646:	0.647:	0.647:	0.648:	0.648:	0.649:	0.649:	0.648:	0.647:	0.648:	0.649:	0.649:	0.649:
Cc :	0.258:	0.258:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.260:
Фоп:	121 :	111 :	101 :	91 :	81 :	71 :	61 :	51 :	41 :	31 :	21 :	10 :	0 :	350 :	340 :
Ви :	0.642:	0.643:	0.644:	0.645:	0.645:	0.645:	0.646:	0.646:	0.646:	0.646:	0.645:	0.645:	0.646:	0.647:	0.647:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-138:	-275:	-269:	-261:	-253:	-244:
x=	254:	353:	360:	365:	369:	371:
Qc :	0.649:	0.648:	0.648:	0.647:	0.648:	0.649:
Cc :	0.260:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:

Фоп: 330 : 320 : 310 : 299 : 289 : 279 :
 : : : : : : :
 Ви : 0.647: 0.646: 0.645: 0.645: 0.646: 0.646:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 337.0 м, Y= -284.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6488861 доли ПДКмр |
 | 0.2595545 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с.

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Объ. Пл	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101	0001	Т		0.0867	0.646994	99.7	99.7	7.4653163
					В сумме =	0.646994	99.7		
					Суммарный вклад остальных =	0.001892	0.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.	Т	2.5	0.010	7.00	0.0005	450.0	319.00	-235.00				1.0	1.000	0.0555556
000101	6001	П	5.0			0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0	1.0	1.000	0.0117000	
000101	6003	П	5.0			0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0	1.0	1.000	0.0305600	

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры
Номер | Код | М | Тип	Cm | Um | Xм
1 | 000101 | 0001 | Т	0.256217 | 0.50 | 11.7
2 | 000101 | 6001 | П	0.009853 | 0.50 | 28.5
3 | 000101 | 6003 | П	0.025735 | 0.50 | 28.5
Суммарный Mф = 0.097816 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 0.291805 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 750x450 с шагом 50
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 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 :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 351, Y= -224
 размеры: длина (по X) = 750, ширина (по Y) = 450, шаг сетки= 50
 фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

- Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 - Если в строке Smax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 1	: Y-строка 1	Smax= 0.014 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=182)
x= -24	: 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:	
Qс	: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:	
Cс	: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.063: 0.067: 0.069: 0.066: 0.061: 0.055: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:	

y= -49	: Y-строка 2	Smax= 0.018 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=182)
x= -24	: 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:	

Qc	: 0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	
Cc	: 0.035:	0.042:	0.049:	0.059:	0.069:	0.080:	0.087:	0.089:	0.086:	0.077:	0.067:	0.056:	0.047:	0.040:	0.033:	0.028:	

у=	-99	:	У-строка	3	Смах=	0.024	долей	ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=	183)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.020:	0.023:	0.024:	0.022:	0.019:	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:
Cc	:	0.038:	0.046:	0.056:	0.069:	0.085:	0.101:	0.114:	0.118:	0.111:	0.097:	0.080:	0.065:	0.053:	0.044:	0.036:	0.030:

у=	-149	:	У-строка	4	Смах=	0.030	долей	ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=	185)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.008:	0.010:	0.012:	0.016:	0.020:	0.025:	0.029:	0.030:	0.028:	0.024:	0.019:	0.015:	0.012:	0.009:	0.008:	0.006:
Cc	:	0.041:	0.050:	0.062:	0.079:	0.101:	0.125:	0.145:	0.151:	0.140:	0.119:	0.094:	0.074:	0.058:	0.047:	0.038:	0.032:

у=	-199	:	У-строка	5	Смах=	0.035	долей	ПДК	(х=	276.0;	напр.ветра=	130)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.008:	0.010:	0.013:	0.017:	0.023:	0.029:	0.035:	0.033:	0.033:	0.027:	0.021:	0.016:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:
Cc	:	0.042:	0.052:	0.066:	0.086:	0.113:	0.145:	0.173:	0.165:	0.166:	0.135:	0.104:	0.080:	0.062:	0.049:	0.040:	0.033:

у=	-249	:	У-строка	6	Смах=	0.034	долей	ПДК	(х=	276.0;	напр.ветра=	72)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.008:	0.011:	0.013:	0.017:	0.023:	0.030:	0.034:	0.027:	0.034:	0.028:	0.021:	0.016:	0.013:	0.010:	0.008:	0.007:
Cc	:	0.042:	0.053:	0.067:	0.087:	0.115:	0.148:	0.172:	0.133:	0.171:	0.139:	0.106:	0.081:	0.063:	0.049:	0.040:	0.033:

у=	-299	:	У-строка	7	Смах=	0.033	долей	ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=	354)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.008:	0.010:	0.013:	0.016:	0.021:	0.027:	0.032:	0.033:	0.031:	0.025:	0.020:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:	0.006:
Cc	:	0.041:	0.051:	0.064:	0.082:	0.107:	0.135:	0.159:	0.165:	0.153:	0.127:	0.099:	0.077:	0.060:	0.048:	0.039:	0.032:

у=	-349	:	У-строка	8	Смах=	0.026	долей	ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=	356)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.022:	0.025:	0.026:	0.025:	0.021:	0.017:	0.014:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:
Cc	:	0.039:	0.048:	0.059:	0.074:	0.092:	0.112:	0.127:	0.132:	0.124:	0.106:	0.087:	0.069:	0.056:	0.045:	0.037:	0.031:

у=	-399	:	У-строка	9	Смах=	0.020	долей	ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=	358)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.020:	0.019:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:
Cc	:	0.036:	0.044:	0.053:	0.063:	0.076:	0.088:	0.098:	0.101:	0.096:	0.085:	0.072:	0.060:	0.050:	0.041:	0.035:	0.029:

у=	-449	:	У-строка	10	Смах=	0.015	долей	ПДК	(х=	326.0;	напр.ветра=	358)					
х=	-24	:	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc	:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc	:	0.033:	0.039:	0.046:	0.054:	0.062:	0.070:	0.075:	0.077:	0.074:	0.068:	0.060:	0.051:	0.044:	0.037:	0.032:	0.027:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 276.0 м, Y= -199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0345584 доли ПДКм |
 | 0.1727921 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
И	Исч.		М (Мг)	С [доли ПДК]			Б-С/М
1	000101	0001	Т	0.0556	0.32742	94.7	0.589348793
2	000101	6003	П	0.0306	0.001314	3.8	0.042991262
			В сумме =	0.034055	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000503	1.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 351 м; Y= -224 |
 Длина и ширина : L= 750 м; B= 450 м |
 Шаг сетки (ΔX=ΔY) : D= 50 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 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
1-|	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.013	0.013	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
2-|	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006
3-|	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.023	0.024	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006
4-|	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.025	0.029	0.030	0.028	0.024	0.019	0.015	0.012	0.009	0.008	0.006
5-|	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.029	0.035	0.033	0.033	0.027	0.021	0.016	0.012	0.010	0.008	0.007
6-|	0.008	0.011	0.013	0.017	0.023	0.030	0.034	0.027	0.034	0.028	0.021	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007
7-|	0.008	0.010	0.013	0.016	0.021	0.027	0.032	0.033	0.031	0.025	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006
8-|	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.025	0.026	0.025	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006

9-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.020	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	-	9
10-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	-	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0345584 долей ПДКмр
 = 0.1727921 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 276.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = -199.0 м
 При опасном направлении ветра : 130 град.
 и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 36
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-134:	-225:	-216:	-207:	-200:	-193:	-188:	-184:	-182:	-181:	-182:	-184:	-188:	-193:	-200:
x=	254:	371:	369:	365:	360:	353:	345:	337:	328:	319:	309:	300:	292:	284:	278:
Qс :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:
Сс :	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.173:	0.172:	0.172:	0.171:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:	0.173:	0.173:

y=	-136:	-216:	-225:	-234:	-244:	-253:	-261:	-269:	-275:	-281:	-285:	-287:	-288:	-287:	-285:
x=	254:	268:	266:	265:	266:	268:	272:	278:	284:	292:	300:	309:	319:	328:	337:
Qс :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:
Сс :	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.173:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.173:

y=	-138:	-275:	-269:	-261:	-253:	-244:
x=	254:	353:	360:	365:	369:	371:
Qс :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Сс :	0.173:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 272.3 м, Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348935 доли ПДКмр |
0.1744677 мг/м3

Достигается при опасном направлении 61 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 0001	Т	0.0556	0.033122	94.9	94.9	0.596202433
2	000101 6003	П	0.0306	0.001281	3.7	98.6	0.041911095
В сумме =				0.034403	98.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000490	1.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6001 П1	П	5.0			0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0.0	3.0	1.000	0.0	0.0085556	
000101 6002 П1	П	5.0			0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0.0	3.0	1.000	0.0	0.3300000	
000101 6003 П1	П	5.0			0.0	319.00	-235.00	40.00	30.00	0.0	3.0	1.000	0.0	0.0110200	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

| Источники | Их расчетные параметры															
№	Код	M	Тип	Сп	Um	Xm									
1	000101 6001	0.008556	П1	0.360239	0.50	14.3									
2	000101 6002	0.330000	П1	6.337106	0.50	19.9									
3	000101 6003	0.011020	П1	0.464006	0.50	14.3									
Суммарный Mс=		0.349576	г/с												

Сумма См по всем источникам =	7.161351 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 750x450 с шагом 50
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 351, Y= -224
 размеры: длина(по X)= 750, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 50
 фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений																
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]															
Ки	- код источника для верхней строки Ви															

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|																
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |																

у=	1	Y-строка 1 Смах= 0.479 долей ПДК (х= 326.0; напр.ветра=182)														
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726
Qc	: 0.259	: 0.299	: 0.340	: 0.384	: 0.425	: 0.456	: 0.474	: 0.479	: 0.469	: 0.449	: 0.413	: 0.372	: 0.329	: 0.287	: 0.249	: 0.216
Cc	: 0.078	: 0.090	: 0.102	: 0.115	: 0.127	: 0.137	: 0.142	: 0.144	: 0.141	: 0.135	: 0.124	: 0.111	: 0.099	: 0.086	: 0.075	: 0.065
Фоп	: 125	: 129	: 134	: 141	: 149	: 159	: 170	: 182	: 194	: 204	: 214	: 221	: 227	: 232	: 237	: 240
Ви	: 0.240	: 0.277	: 0.315	: 0.354	: 0.391	: 0.419	: 0.435	: 0.440	: 0.431	: 0.413	: 0.381	: 0.343	: 0.305	: 0.266	: 0.231	: 0.201
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Ви	: 0.010	: 0.012	: 0.014	: 0.016	: 0.019	: 0.021	: 0.022	: 0.022	: 0.020	: 0.018	: 0.016	: 0.014	: 0.012	: 0.010	: 0.008	: 0.008
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

у=	-49	Y-строка 2 Смах= 0.552 долей ПДК (х= 326.0; напр.ветра=182)														
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726
Qc	: 0.284	: 0.332	: 0.384	: 0.441	: 0.490	: 0.528	: 0.548	: 0.552	: 0.545	: 0.521	: 0.478	: 0.425	: 0.369	: 0.319	: 0.272	: 0.233
Cc	: 0.085	: 0.100	: 0.115	: 0.132	: 0.147	: 0.158	: 0.164	: 0.165	: 0.163	: 0.156	: 0.143	: 0.128	: 0.111	: 0.096	: 0.082	: 0.070
Фоп	: 118	: 122	: 127	: 134	: 143	: 154	: 167	: 182	: 197	: 210	: 220	: 228	: 234	: 239	: 242	: 245
Ви	: 0.264	: 0.308	: 0.354	: 0.406	: 0.449	: 0.483	: 0.500	: 0.503	: 0.497	: 0.476	: 0.439	: 0.392	: 0.341	: 0.295	: 0.253	: 0.217
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Ви	: 0.011	: 0.014	: 0.016	: 0.020	: 0.023	: 0.025	: 0.027	: 0.027	: 0.025	: 0.022	: 0.019	: 0.016	: 0.013	: 0.011	: 0.009	: 0.009
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

у=	-99	Y-строка 3 Смах= 0.596 долей ПДК (х= 376.0; напр.ветра=203)														
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726
Qc	: 0.307	: 0.363	: 0.427	: 0.495	: 0.557	: 0.595	: 0.592	: 0.584	: 0.596	: 0.588	: 0.542	: 0.476	: 0.409	: 0.346	: 0.294	: 0.248
Cc	: 0.092	: 0.109	: 0.128	: 0.149	: 0.167	: 0.178	: 0.178	: 0.175	: 0.179	: 0.177	: 0.163	: 0.143	: 0.123	: 0.104	: 0.088	: 0.074
Фоп	: 112	: 115	: 119	: 125	: 134	: 146	: 163	: 183	: 203	: 218	: 229	: 237	: 242	: 246	: 249	: 252
Ви	: 0.285	: 0.336	: 0.394	: 0.455	: 0.509	: 0.540	: 0.536	: 0.528	: 0.540	: 0.535	: 0.496	: 0.437	: 0.377	: 0.320	: 0.273	: 0.231
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Ви	: 0.013	: 0.015	: 0.019	: 0.023	: 0.027	: 0.031	: 0.032	: 0.032	: 0.030	: 0.026	: 0.022	: 0.018	: 0.015	: 0.012	: 0.010	: 0.010
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

у=	-149	Y-строка 4 Смах= 0.638 долей ПДК (х= 426.0; напр.ветра=231)														
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726
Qc	: 0.326	: 0.388	: 0.462	: 0.544	: 0.614	: 0.634	: 0.553	: 0.483	: 0.587	: 0.638	: 0.597	: 0.520	: 0.440	: 0.369	: 0.309	: 0.261
Cc	: 0.098	: 0.116	: 0.139	: 0.163	: 0.184	: 0.190	: 0.166	: 0.145	: 0.176	: 0.192	: 0.179	: 0.156	: 0.132	: 0.111	: 0.093	: 0.078
Фоп	: 104	: 106	: 110	: 114	: 121	: 133	: 154	: 185	: 213	: 231	: 241	: 247	: 251	: 254	: 256	: 258
Ви	: 0.302	: 0.358	: 0.425	: 0.497	: 0.558	: 0.572	: 0.495	: 0.432	: 0.527	: 0.577	: 0.543	: 0.476	: 0.406	: 0.341	: 0.287	: 0.242
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Ви	: 0.014	: 0.017	: 0.021	: 0.026	: 0.032	: 0.035	: 0.032	: 0.029	: 0.034	: 0.035	: 0.030	: 0.024	: 0.020	: 0.016	: 0.013	: 0.010
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

у=	-199	Y-строка 5 Смах= 0.655 долей ПДК (х= 426.0; напр.ветра=251)														
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726
Qc	: 0.336	: 0.404	: 0.484	: 0.573	: 0.648	: 0.639	: 0.391	: 0.181	: 0.488	: 0.655	: 0.631	: 0.549	: 0.462	: 0.383	: 0.320	: 0.268
Cc	: 0.101	: 0.121	: 0.145	: 0.172	: 0.194	: 0.192	: 0.117	: 0.054	: 0.146	: 0.196	: 0.189	: 0.165	: 0.139	: 0.115	: 0.096	: 0.080
Фоп	: 96	: 97	: 98	: 101	: 104	: 111	: 129	: 203	: 238	: 251	: 257	: 260	: 262	: 263	: 264	: 265
Ви	: 0.311	: 0.373	: 0.444	: 0.523	: 0.586	: 0.573	: 0.342	: 0.156	: 0.431	: 0.589	: 0.573	: 0.502	: 0.425	: 0.354	: 0.297	: 0.249
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Ви	: 0.014	: 0.018	: 0.022	: 0.028	: 0.034	: 0.037	: 0.027	: 0.014	: 0.032	: 0.037	: 0.033	: 0.026	: 0.021	: 0.016	: 0.013	: 0.011
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003

у=	-249	Y-строка 6 Смах= 0.653 долей ПДК (х= 426.0; напр.ветра=277)														
х=	-24	26	76	126	176	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726
Qc	: 0.337	: 0.407	: 0.489	: 0.580	: 0.652	: 0.626	: 0.299	: 0.079	: 0.416	: 0.653	: 0.637	: 0.554	: 0.466	: 0.386	: 0.322	: 0.269

Сс : 0.101: 0.122: 0.147: 0.174: 0.196: 0.188: 0.090: 0.024: 0.125: 0.196: 0.191: 0.166: 0.140: 0.116: 0.097: 0.081:
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 82 : 71 : 318 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
 Ви : 0.312: 0.376: 0.449: 0.529: 0.590: 0.560: 0.260: 0.067: 0.365: 0.587: 0.578: 0.507: 0.429: 0.356: 0.298: 0.250:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.035: 0.037: 0.022: 0.007: 0.029: 0.037: 0.033: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -299 : У-строка 7 Смах= 0.649 долей ПДК (х= 426.0; напр.ветра=301)

х= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.331: 0.396: 0.475: 0.559: 0.632: 0.641: 0.491: 0.359: 0.555: 0.649: 0.615: 0.536: 0.453: 0.377: 0.316: 0.264:
 Сс : 0.099: 0.119: 0.143: 0.168: 0.190: 0.192: 0.147: 0.108: 0.166: 0.195: 0.185: 0.161: 0.136: 0.113: 0.095: 0.079:
 Фоп: 79 : 78 : 75 : 72 : 66 : 55 : 34 : 351 : 318 : 301 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :
 Ви : 0.307: 0.366: 0.437: 0.511: 0.574: 0.577: 0.436: 0.317: 0.495: 0.585: 0.559: 0.490: 0.417: 0.348: 0.292: 0.246:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.031: 0.024: 0.034: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -349 : У-строка 8 Смах= 0.617 долей ПДК (х= 226.0; напр.ветра= 39)

х= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.316: 0.375: 0.445: 0.517: 0.584: 0.617: 0.587: 0.563: 0.599: 0.613: 0.568: 0.497: 0.425: 0.357: 0.301: 0.254:
 Сс : 0.095: 0.112: 0.133: 0.155: 0.175: 0.185: 0.176: 0.169: 0.180: 0.184: 0.170: 0.149: 0.127: 0.107: 0.090: 0.076:
 Фоп: 72 : 69 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 357 : 334 : 317 : 306 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 :
 Ви : 0.293: 0.346: 0.410: 0.474: 0.532: 0.558: 0.529: 0.506: 0.541: 0.556: 0.519: 0.456: 0.391: 0.330: 0.280: 0.236:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -399 : У-строка 9 Смах= 0.574 долей ПДК (х= 326.0; напр.ветра=358)

х= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.295: 0.345: 0.404: 0.465: 0.521: 0.559: 0.573: 0.574: 0.572: 0.552: 0.506: 0.448: 0.386: 0.332: 0.282: 0.241:
 Сс : 0.088: 0.104: 0.121: 0.140: 0.156: 0.168: 0.172: 0.172: 0.166: 0.152: 0.134: 0.116: 0.100: 0.085: 0.072:
 Фоп: 64 : 61 : 56 : 50 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 327 : 316 : 308 : 303 : 298 : 295 : 292 :
 Ви : 0.273: 0.320: 0.373: 0.428: 0.477: 0.510: 0.521: 0.521: 0.521: 0.504: 0.464: 0.412: 0.357: 0.308: 0.262: 0.224:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -449 : У-строка 10 Смах= 0.513 долей ПДК (х= 326.0; напр.ветра=358)

х= -24 : 26: 76: 126: 176: 226: 276: 326: 376: 426: 476: 526: 576: 626: 676: 726:
 Qc : 0.271: 0.314: 0.359: 0.409: 0.454: 0.487: 0.507: 0.513: 0.504: 0.478: 0.442: 0.395: 0.346: 0.301: 0.260: 0.224:
 Сс : 0.081: 0.094: 0.108: 0.123: 0.136: 0.146: 0.152: 0.154: 0.151: 0.143: 0.133: 0.119: 0.104: 0.090: 0.078: 0.067:
 Фоп: 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 23 : 11 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 : 310 : 305 : 301 : 298 :
 Ви : 0.252: 0.291: 0.332: 0.377: 0.418: 0.447: 0.465: 0.469: 0.462: 0.439: 0.407: 0.365: 0.320: 0.279: 0.241: 0.208:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 426.0 м, Y= -199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.6545715 доли ПДКмр |
 | 0.1963714 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1 | 000101 | 6002 | пл | 0.3300 | 0.588693 | 89.9 | 89.9 | 1.7839187 |	2 | 000101 | 6003 | пл | 0.0110 | 0.037086 | 5.7 | 95.6 | 3.3653362 |	В сумме = 0.625779 95.6	Суммарный вклад остальных = 0.028792 4.4	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Павлодарская область.

Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 351 м; Y= -224 |
 | Длина и ширина : L= 750 м; B= 450 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 6.0 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
1- |	0.259	0.299	0.340	0.384	0.425	0.456	0.474	0.479	0.469	0.449	0.413	0.372	0.329	0.287	0.249	0.216
2- |	0.284	0.332	0.384	0.441	0.490	0.528	0.548	0.552	0.545	0.521	0.478	0.425	0.369	0.319	0.272	0.233
3- |	0.307	0.363	0.427	0.495	0.557	0.595	0.592	0.584	0.596	0.588	0.542	0.476	0.409	0.346	0.294	0.248
4- |	0.326	0.388	0.462	0.544	0.614	0.634	0.553	0.483	0.587	0.638	0.597	0.520	0.440	0.369	0.309	0.261
5- |	0.336	0.404	0.484	0.573	0.648	0.639	0.391	0.181	0.488	0.655	0.631	0.549	0.462	0.383	0.320	0.268
6- |	0.337	0.407	0.489	0.580	0.652	0.626	0.299	0.079	0.416	0.653	0.637	0.554	0.466	0.386	0.322	0.269
7- |	0.331	0.396	0.475	0.559	0.632	0.641	0.491	0.359	0.555	0.649	0.615	0.536	0.453	0.377	0.316	0.264
8- |	0.316	0.375	0.445	0.517	0.584	0.617	0.587	0.563	0.599	0.613	0.568	0.497	0.425	0.357	0.301	0.254
9- |	0.295	0.345	0.404	0.465	0.521	0.559	0.573	0.574	0.572	0.552	0.506	0.448	0.386	0.332	0.282	0.241
10- |	0.271	0.314	0.359	0.409	0.454	0.487	0.507	0.513	0.504	0.478	0.442	0.395	0.346	0.301	0.260	0.224

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6545715 долей ПДКмр
 = 0.1963714 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 426.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = -199.0 м
 При опасном направлении ветра : 251 град.
 и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлак, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 36
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -----|
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-134:	-225:	-216:	-207:	-200:	-193:	-188:	-184:	-182:	-181:	-182:	-184:	-188:	-193:	-200:
x=	254:	371:	369:	365:	360:	353:	345:	337:	328:	319:	309:	300:	292:	284:	278:
Qc :	0.364:	0.368:	0.376:	0.381:	0.371:	0.349:	0.328:	0.310:	0.295:	0.285:	0.297:	0.313:	0.331:	0.353:	0.375:
Cs :	0.109:	0.110:	0.112:	0.114:	0.111:	0.105:	0.098:	0.093:	0.089:	0.086:	0.089:	0.094:	0.099:	0.106:	0.113:
Фоп:	269 :	259 :	250 :	240 :	230 :	222 :	213 :	204 :	195 :	174 :	164 :	155 :	147 :	138 :	129 :
Ви :	0.318:	0.322:	0.328:	0.333:	0.324:	0.305:	0.287:	0.271:	0.258:	0.249:	0.260:	0.274:	0.290:	0.309:	0.328:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.025:	0.027:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-136:	-216:	-225:	-234:	-244:	-253:	-261:	-269:	-275:	-281:	-285:	-287:	-288:	-287:	-285:
x=	254:	268:	266:	265:	266:	268:	272:	278:	284:	292:	300:	309:	319:	328:	337:
Qc :	0.385:	0.381:	0.373:	0.369:	0.370:	0.375:	0.379:	0.369:	0.346:	0.323:	0.304:	0.287:	0.274:	0.286:	0.301:
Cs :	0.116:	0.114:	0.112:	0.111:	0.111:	0.112:	0.114:	0.111:	0.104:	0.097:	0.091:	0.086:	0.082:	0.086:	0.090:
Фоп:	120 :	110 :	101 :	91 :	81 :	71 :	62 :	52 :	43 :	34 :	26 :	17 :	6 :	344 :	335 :
Ви :	0.337:	0.333:	0.327:	0.323:	0.324:	0.327:	0.331:	0.323:	0.302:	0.283:	0.265:	0.251:	0.240:	0.250:	0.263:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-138:	-275:	-269:	-261:	-253:	-244:
x=	254:	353:	360:	365:	369:	371:
Qc :	0.320:	0.342:	0.365:	0.374:	0.370:	0.365:
Cs :	0.096:	0.103:	0.109:	0.112:	0.111:	0.110:
Фоп:	326 :	317 :	308 :	298 :	289 :	279 :
Ви :	0.280:	0.299:	0.319:	0.327:	0.323:	0.319:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.026:	0.026:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 272.3 м, Y= -207.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3851562 доли ПДКмр |
 | 0.1155469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 120 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с.

Всего источников: 3. В таблице закавано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1 | 000101 | 6002 | П1 | 0.3300 | 0.336702 | 87.4 | 87.4 | 1.0203083				
2 | 000101 | 6003 | П1 | 0.0110 | 0.027277 | 7.1 | 94.5 | 2.4752533				
3 | 000101 | 6001 | П1 | 0.008556 | 0.021177 | 5.5 | 100.0 | 2.4752519				
В сумме = 0.385156 100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пы Исч.	Т	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	град			м	г/с
Примесь 0301-----															
000101	0001	Т	2.5	0.010	7.00	0.0005	450.0	319.00	-235.00				1.0	1.000	0.00666667
000101	6001	П1	5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00		30.00	0	1.0	0.0079100
000101	6003	П1	5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00		30.00	0	1.0	0.00213000
Примесь 0330-----															
000101	0001	Т	2.5	0.010	7.00	0.0005	450.0	319.00	-235.00				1.0	1.000	0.00222222
000101	6001	П1	5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00		30.00	0	1.0	0.0010480
000101	6003	П1	5.0				0.0	319.00	-235.00	40.00		30.00	0	1.0	0.0025330

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

- Для групп суммиции выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ. Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	Т	8.711384	0.50	11.7
2	000101	6001	П1	0.175354	0.50	28.5
3	000101	6003	П1	0.469758	0.50	28.5

Суммарный $Mq =$				0.530990 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)		
Сумма Cm по всем источникам =				9.356496 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
 Группа суммиции :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 750x450 с шагом 50
 Расчет по границе области влияния
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Группа суммиции :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра $X = 351$, $Y = -224$
 размеры: длина (по X) = 750, ширина (по Y) = 450, шаг сетки = 50
 фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Vi	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ki	- код источника для верхней строки Vi

 | -При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
-Если в строке $Smax < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Vi, Ki не печатаются

$y = 1$: Y-строка 1 $Smax = 0.415$ долей ПДК ($x = 326.0$; напр.ветра=182)

$x = -24$	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:	
Qc	: 0.180:	0.213:	0.250:	0.293:	0.338:	0.378:	0.407:	0.415:	0.400:	0.368:	0.325:	0.280:	0.239:	0.203:	0.170:	0.146:
Фоп:	125:	129:	134:	141:	149:	158:	170:	182:	194:	204:	214:	221:	227:	232:	237:	240:
Vi	: 0.141:	0.169:	0.203:	0.241:	0.282:	0.320:	0.348:	0.357:	0.342:	0.310:	0.270:	0.230:	0.192:	0.161:	0.132:	0.112:
Ki	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Vi	: 0.028:	0.032:	0.035:	0.038:	0.040:	0.042:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.040:	0.037:	0.034:	0.031:	0.028:	0.025:
Ki	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

$y = -49$: Y-строка 2 $Smax = 0.553$ долей ПДК ($x = 326.0$; напр.ветра=182)

$x = -24$	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:	
Qc	: 0.200:	0.241:	0.291:	0.352:	0.419:	0.487:	0.538:	0.553:	0.527:	0.470:	0.401:	0.334:	0.277:	0.229:	0.191:	0.158:
Фоп:	118:	122:	127:	134:	142:	153:	167:	182:	197:	210:	220:	228:	234:	239:	242:	245:
Vi	: 0.158:	0.194:	0.239:	0.296:	0.359:	0.425:	0.476:	0.491:	0.464:	0.408:	0.341:	0.279:	0.226:	0.184:	0.150:	0.122:
Ki	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Vi	: 0.031:	0.034:	0.038:	0.041:	0.044:	0.045:	0.046:	0.046:	0.045:	0.040:	0.037:	0.033:	0.030:	0.026:	0.022:	0.019:
Ki	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

$y = -99$: Y-строка 3 $Smax = 0.748$ долей ПДК ($x = 326.0$; напр.ветра=183)

$x = -24$	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:	
Qc	: 0.219:	0.269:	0.334:	0.418:	0.519:	0.630:	0.718:	0.748:	0.699:	0.600:	0.490:	0.392:	0.314:	0.254:	0.208:	0.169:
Фоп:	112:	115:	119:	125:	134:	146:	162:	183:	203:	218:	229:	237:	242:	246:	249:	252:
Vi	: 0.175:	0.219:	0.278:	0.357:	0.455:	0.565:	0.656:	0.687:	0.636:	0.535:	0.426:	0.332:	0.260:	0.206:	0.165:	0.131:
Ki	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Vi	: 0.032:	0.037:	0.041:	0.044:	0.047:	0.047:	0.045:	0.044:	0.046:	0.048:	0.046:	0.043:	0.040:	0.035:	0.031:	0.028:
Ki	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

$y = -149$: Y-строка 4 $Smax = 0.990$ долей ПДК ($x = 326.0$; напр.ветра=185)

$x = -24$	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:	
Qc	: 0.235:	0.293:	0.371:	0.481:	0.625:	0.796:	0.942:	0.990:	0.907:	0.748:	0.581:	0.446:	0.346:	0.274:	0.221:	0.181:
Фоп:	104:	106:	109:	114:	121:	133:	153:	185:	214:	231:	241:	247:	251:	254:	256:	258:
Vi	: 0.188:	0.240:	0.313:	0.417:	0.558:	0.732:	0.891:	0.947:	0.852:	0.682:	0.514:	0.383:	0.289:	0.224:	0.176:	0.142:
Ki	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Vi	: 0.034:	0.038:	0.043:	0.047:	0.049:	0.047:	0.037:	0.031:	0.040:	0.048:	0.049:	0.046:	0.041:	0.037:	0.033:	0.029:
Ki	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

$y = -199$: Y-строка 5 $Smax = 1.146$ долей ПДК ($x = 276.0$; напр.ветра=130)

$x = -24$	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:	
Qc	: 0.244:	0.308:	0.396:	0.524:	0.705:	0.933:	1.146:	1.111:	1.094:	0.864:	0.649:	0.485:	0.369:	0.288:	0.230:	0.187:
Фоп:	96:	97:	98:	101:	104:	111:	130:	191:	238:	251:	257:	260:	262:	263:	264:	265:
Vi	: 0.197:	0.254:	0.336:	0.458:	0.636:	0.874:	1.113:	1.096:	1.053:	0.801:	0.580:	0.420:	0.310:	0.235:	0.184:	0.147:
Ki	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Vi	: 0.035:	0.039:	0.044:	0.048:	0.050:	0.043:	0.024:	0.011:	0.030:	0.046:	0.050:	0.047:	0.043:	0.038:	0.033:	0.029:
Ki	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

y= -249 : Y-строка 6 Смах= 1.150 долей ПДК (x= 276.0; напр.ветра= 72)

x= -24 :	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc :	0.245:	0.311:	0.402:	0.534:	0.720:	0.959:	1.150:	0.899:	1.134:	0.889:	0.663:	0.492:	0.373:	0.290:	0.188:
Фоп:	88 :	87 :	87 :	86 :	84 :	81 :	72 :	333 :	284 :	277 :	275 :	274 :	273 :	273 :	272 :
Ви :	0.198:	0.256:	0.341:	0.467:	0.651:	0.903:	1.124:	0.893:	1.099:	0.827:	0.594:	0.427:	0.314:	0.237:	0.185:
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ви :	0.035:	0.039:	0.044:	0.048:	0.050:	0.041:	0.019:	0.005:	0.026:	0.045:	0.050:	0.047:	0.043:	0.038:	0.034:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= -299 : Y-строка 7 Смах= 1.099 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=354)

x= -24 :	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc :	0.239:	0.300:	0.385:	0.503:	0.666:	0.862:	1.042:	1.099:	1.000:	0.808:	0.616:	0.466:	0.359:	0.282:	0.184:
Фоп:	79 :	78 :	75 :	72 :	66 :	55 :	34 :	354 :	318 :	301 :	292 :	287 :	284 :	282 :	280 :
Ви :	0.192:	0.247:	0.326:	0.438:	0.598:	0.800:	1.000:	1.069:	0.951:	0.742:	0.548:	0.403:	0.301:	0.230:	0.180:
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ви :	0.034:	0.039:	0.044:	0.047:	0.050:	0.045:	0.031:	0.022:	0.036:	0.048:	0.049:	0.046:	0.042:	0.037:	0.033:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= -349 : Y-строка 8 Смах= 0.848 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=356)

x= -24 :	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc :	0.227:	0.280:	0.352:	0.446:	0.566:	0.703:	0.814:	0.848:	0.788:	0.665:	0.531:	0.418:	0.330:	0.263:	0.176:
Фоп:	72 :	69 :	65 :	59 :	51 :	39 :	21 :	356 :	333 :	317 :	306 :	299 :	294 :	290 :	288 :
Ви :	0.181:	0.229:	0.295:	0.383:	0.500:	0.638:	0.755:	0.793:	0.727:	0.599:	0.466:	0.356:	0.274:	0.214:	0.170:
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ви :	0.033:	0.037:	0.042:	0.045:	0.048:	0.048:	0.043:	0.040:	0.044:	0.048:	0.048:	0.045:	0.041:	0.036:	0.032:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= -399 : Y-строка 9 Смах= 0.629 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=358)

x= -24 :	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc :	0.209:	0.254:	0.311:	0.380:	0.463:	0.545:	0.611:	0.629:	0.597:	0.524:	0.438:	0.359:	0.293:	0.241:	0.164:
Фоп:	64 :	61 :	56 :	50 :	41 :	30 :	15 :	358 :	341 :	327 :	316 :	308 :	303 :	298 :	295 :
Ви :	0.166:	0.205:	0.257:	0.321:	0.400:	0.482:	0.547:	0.567:	0.533:	0.460:	0.377:	0.302:	0.240:	0.194:	0.157:
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ви :	0.031:	0.035:	0.039:	0.043:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.042:	0.038:	0.034:	0.030:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= -449 : Y-строка 10 Смах= 0.470 долей ПДК (x= 326.0; напр.ветра=358)

x= -24 :	26:	76:	126:	176:	226:	276:	326:	376:	426:	476:	526:	576:	626:	676:	726:
Qc :	0.190:	0.225:	0.268:	0.318:	0.372:	0.421:	0.459:	0.470:	0.451:	0.408:	0.356:	0.303:	0.255:	0.215:	0.152:
Фоп:	58 :	54 :	49 :	42 :	34 :	23 :	11 :	358 :	345 :	333 :	324 :	316 :	310 :	305 :	301 :
Ви :	0.149:	0.180:	0.218:	0.264:	0.314:	0.362:	0.398:	0.409:	0.391:	0.349:	0.300:	0.251:	0.207:	0.171:	0.142:
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ви :	0.030:	0.033:	0.036:	0.039:	0.042:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.041:	0.039:	0.035:	0.032:	0.029:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 276.0 м, Y= -249.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1498947 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 72 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
---	Объ. Пм	Исх.	---М- (Мг)---	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
1	000101	0001	T | 0.3778 |	1.123988	97.7	97.7	2.9752605
				В сумме =	1.123988	97.7	
				Суммарный вклад остальных =	0.025907	2.3	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Павлодарская область.
 Объект :0001 Разведка золоторудных проявлений.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	351 м;	Y=	-224 |
Длина и ширина : L=	750 м;	B=	450 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м		|

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 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
1-	0.180	0.213	0.250	0.293	0.338	0.378	0.407	0.415	0.400	0.368	0.325	0.280	0.239	0.203	0.170	0.146
2-	0.200	0.241	0.291	0.352	0.419	0.487	0.538	0.553	0.527	0.470	0.401	0.334	0.277	0.229	0.191	0.158
3-	0.219	0.269	0.334	0.418	0.519	0.630	0.718	0.748	0.699	0.600	0.490	0.392	0.314	0.254	0.208	0.169
4-	0.235	0.293	0.371	0.481	0.625	0.796	0.942	0.990	0.907	0.748	0.581	0.446	0.346	0.274	0.221	0.181
5-	0.244	0.308	0.396	0.524	0.705	0.933	1.146	1.111	1.094	0.864	0.649	0.485	0.369	0.288	0.230	0.187
6-	0.245	0.311	0.402	0.534	0.720	0.959	1.150	0.899	1.134	0.889	0.663	0.492	0.373	0.290	0.231	0.188
7-	0.239	0.300	0.385	0.503	0.666	0.862	1.042	1.099	1.000	0.808	0.616	0.466	0.359	0.282	0.226	0.184
8-	0.227	0.280	0.352	0.446	0.566	0.703	0.814	0.848	0.788	0.665	0.531	0.418	0.330	0.263	0.214	0.176
9-	0.209	0.254	0.311	0.380	0.463	0.545	0.611	0.629	0.597	0.524	0.438	0.359	0.293	0.241	0.199	0.164
10-	0.190	0.225	0.268	0.318	0.372	0.421	0.459	0.470	0.451	0.408	0.356	0.303	0.255	0.215	0.181	0.152
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 1.1498947
 Достигается в точке с координатами: Xм = 276.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -249.0 м

При опасном направлении ветра : 72 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 043 Павлодарская область.
Объект : 0001 Разведка золоторудных проявлений.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.09.2023 12:44
Группа суммирования : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Всего просчитано точек: 36
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммирования концентр. в мг/м3 не печатается
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-134:	-225:	-216:	-207:	-200:	-193:	-188:	-184:	-182:	-181:	-182:	-184:	-188:	-193:	-200:
x=	254:	371:	369:	365:	360:	353:	345:	337:	328:	319:	309:	300:	292:	284:	278:
Qc :	1.158:	1.157:	1.157:	1.157:	1.155:	1.152:	1.148:	1.145:	1.143:	1.144:	1.146:	1.147:	1.149:	1.150:	1.151:
Фоп:	269 :	259 :	249 :	239 :	229 :	219 :	209 :	199 :	190 :	180 :	170 :	160 :	150 :	140 :	130 :
Ви :	1.127:	1.126:	1.126:	1.125:	1.124:	1.123:	1.121:	1.119:	1.119:	1.121:	1.121:	1.122:	1.122:	1.121:	1.119:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.020:	0.021:	0.023:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-136:	-216:	-225:	-234:	-244:	-253:	-261:	-269:	-275:	-281:	-285:	-287:	-288:	-287:	-285:
x=	254:	268:	266:	265:	266:	268:	272:	278:	284:	292:	300:	309:	319:	328:	337:
Qc :	1.152:	1.153:	1.154:	1.155:	1.156:	1.157:	1.158:	1.158:	1.156:	1.153:	1.150:	1.148:	1.149:	1.151:	1.153:
Фоп:	121 :	111 :	101 :	91 :	81 :	71 :	61 :	51 :	41 :	31 :	21 :	10 :	0 :	350 :	340 :
Ви :	1.119:	1.121:	1.123:	1.124:	1.125:	1.125:	1.126:	1.127:	1.127:	1.126:	1.125:	1.125:	1.126:	1.128:	1.128:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-138:	-275:	-269:	-261:	-253:	-244:
x=	254:	353:	360:	365:	369:	371:
Qc :	1.154:	1.155:	1.156:	1.156:	1.158:	1.158:
Фоп:	330 :	320 :	310 :	299 :	289 :	279 :
Ви :	1.128:	1.127:	1.125:	1.125:	1.126:	1.127:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 272.3 м, Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1582676 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Объ. Пл	Ист.	М	(Мг)	С [доли ПДК]			б=с/М
1	000101	0001	Т	0.3778	1.126161	97.2	2.9810121
В сумме =				1.126161	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.032107	2.8		

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

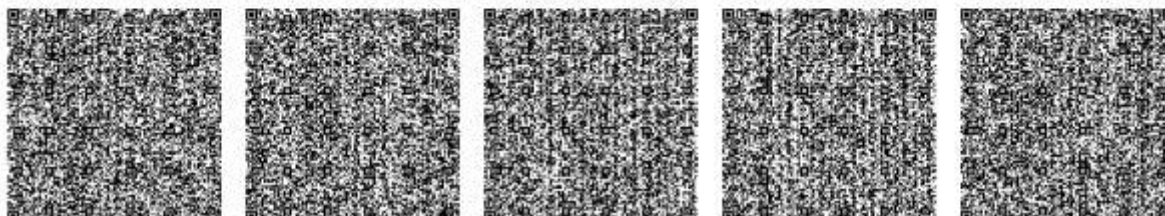


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана	СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА ИИН: 870708402379 <small>(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)</small>
на занятие	Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

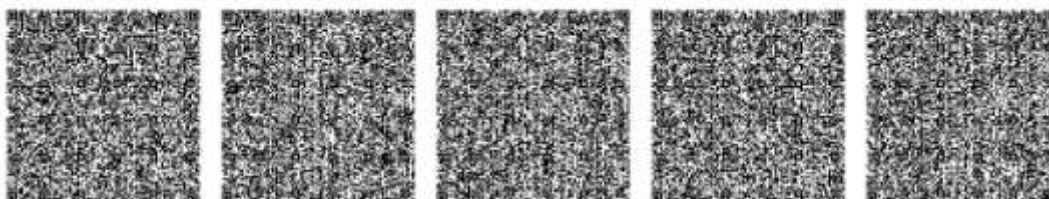
Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

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	<p>СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА ИНН: 870708402379</p> <p>(полное наименование, место нахождения, 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)</p>
Производственная база	<p>ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент) (местонахождение)</p>
Особые условия действия лицензии	<p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Лицензиар	<p>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.</p> <p>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	22.05.2018
Место выдачи	г. Астана



Основопринцип «Электронный документ имеет электронную цифровую подпись (подпись)». Согласно Государственному 2003 №10 от 7 января 2003 года №1 «Об утверждении Положения о порядке выдачи и использования электронных документов». Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2003 года №10 «Об утверждении Положения о электронной цифровой подписи» размещен на электронном документе по адресу: [http://www.kazakhstan.gov.kz](#)