

«Утверждаю»
Директор
ТОО «КАЗ-ТРАВЕРТИН»
_____ Смаилов К.

«___» _____ 2026г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ) ДЛЯ ПЛАН ГОРНЫХ
НА РАЗРАБОТКУ ИЗВЕСТНЯКОВ (ТРАВЕРТИН)
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ДЕГЕРЕС» В БАЙДИБЕКСКОМ
РАЙОНЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(ОТКРЫТАЯ ДОБЫЧА)**



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:

Сыдыкова Н.А.



г. Шымкент-2026 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 допустимых выбросов для Плана горных на разработку известняков (травертин) месторождения «Дегерес» в Байдибекском районе Туркестанской области (открытая разработка), 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 территории предприятия, геометрические параметры источников, а также основные параметры газовоздушной смеси и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах.

На площадке работ установлено 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых все неорганизованные источники выбросов. Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования на территории карьера являются: работа камнерезной машины, фронтального погрузчика, бульдозера, крана, автосамосвала, пересыпки материалов, транспортные работы. Источниками загрязнения атмосферы так же являются выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Карьер стилизуется как площадной неорганизованный источник выбросов, источниками выделения загрязняющих веществ, при этом, являются камнерезная машина, погрузчик, кран, бульдозер, автосамосвал.

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, Сероводород, Алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, Керосин. Предполагаемые объемы выбросов на период эксплуатации на 2026-2035 гг.- 0.92125059999 г/с; 5.552632204 т/год без учета ДВС.

Теплоснабжение. Временное строительство на участке не предусматривается, т.к. задействованный персонал будут доставляться из с.Жиланды. Для питания и отдыха будет установлен передвижные вагончики для персонала.

Водоснабжение– Снабжение существующего карьера технической водой осуществляется из скважины, расположенной в непосредственной близости от горного отвода, а питьевое водоснабжение из водопроводной сети с.Жиланды. Получено разрешение на специальное водопользование с Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекций №KZ50VTE00131600, серия: 967/АСПР, от 27.09.2022 г. Срок действия разрешения до 07.08.2027 г.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод. В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – При проведении производственных работ образуется 4 вида отходов производства и потребления, которые накапливаются на территории промышленной площадки в специально оборудованных местах не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

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 2022 года № ҚР ДСМ-2-(Приложение 1), для производства по добыче камня не взрывным способом нормативная СЗЗ устанавливается не менее 300 м (III класс опасности).

Категория объекта - Согласно п.п.7.11., п.7., раздела 2 приложения 2 ЭК РК- добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – **относится к объектам II категории** оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности **KZ32VWF00496319 от 14.12.2026 г.** Департаментом экологии по Туркестанской области. Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 отсутствуют.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют. На основании вышеизложенного, в соответствии с п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на 2026-2035 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	8
2.3. Ситуационная карта-схема расположения оператора.....	8
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	11
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	11
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ...	15
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	15
3.4 Перспектива развития оператора на 10 лет.....	15
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	15
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	16
3.7.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	16
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	16
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	64
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	64
4.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	65
4.3Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	69
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходной технологии	69
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	72
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	73
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	73
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	74
7 ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	79
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	80
9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атм.	81

1. ВВЕДЕНИЕ

Разработка нормативов 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.

Проект нормативов допустимых выбросов для Плана горных на разработку известняков (травертин) месторождения «Дегерес» в Байдибекском районе Туркестанской области разрабатывается в связи с истечением срока Контракта на добычу.

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов 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, дом 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 "Каз-Травертин"
Адрес места нахождения	РК, г. Шымкент, Енбекшинский р-н, ул.Капал батыра, 94
БИН	140740015328
Директор	Смаилов К.
Телефон	+77014821605
Адрес электронной почты	kaz-travertin@mail.ru

Месторождение «Дегерес» расположено в Байдибекском районе Туркестанской области в 50км к северо-востоку от г.Шымкент, в 4км к северо-востоку от п.Кутырган (Талап). Территория горного отвода граничит: с запада – с карьером по добыче облицовочного камня (травертин), с остальных сторон – со свободными землями. Ближайшая жилая застройка расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 2,7 км (п. Кутырган (Талап). Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют. Лицензионная площадь 3,37 га. Срок недропользования согласно контракта - 15 лет с 2026 по 2041 гг. Целевые назначения- добыча известняков (травертин). Угловые координаты горного отвода:

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	2	3
1	42 ⁰ 43'18"	69 ⁰ 45'53,0"
2	42 ⁰ 43'21"	69 ⁰ 45'53,0"
3	42 ⁰ 43'25"	69 ⁰ 45'45,0"
4	42 ⁰ 43'26"	69 ⁰ 45'48,0"
5	42 ⁰ 43'26"	69 ⁰ 45'50,0"
6	42 ⁰ 43'25"	69 ⁰ 45'50,2"
7	42 ⁰ 43'24"	69 ⁰ 45'51,0"
8	42 ⁰ 43'24"	69 ⁰ 45'53,0"
9	42 ⁰ 43'24"	69 ⁰ 45'55,0"
10	42 ⁰ 43'23"	69 ⁰ 45'58,0"
11	42 ⁰ 43'22,0"	69 ⁰ 45'59,7"
12	42 ⁰ 43'22,0"	69 ⁰ 46'01,0"
13	42 ⁰ 43'21,0"	69 ⁰ 46'01,0"

2.2. 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.

2.3. 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 карьера

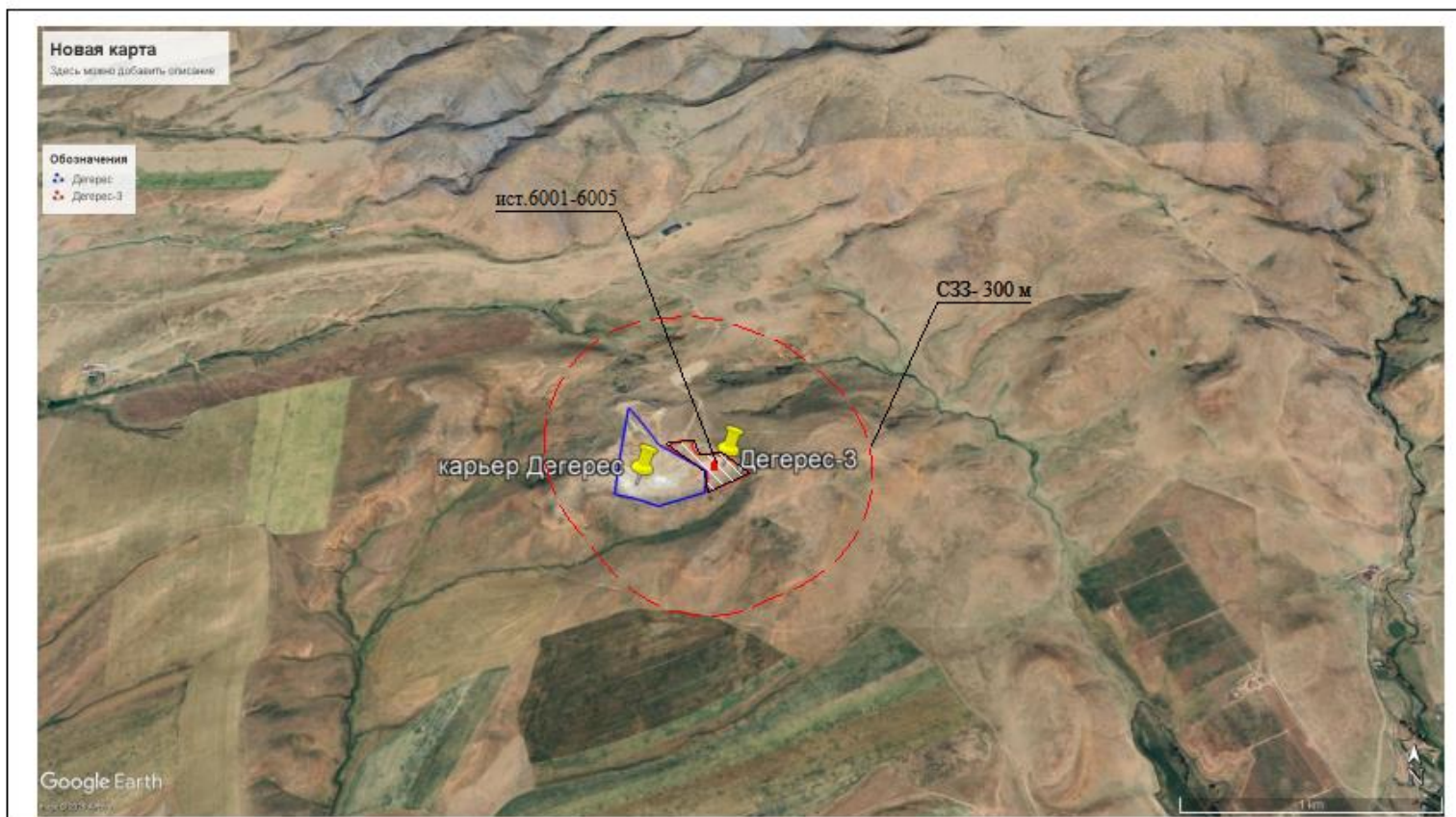
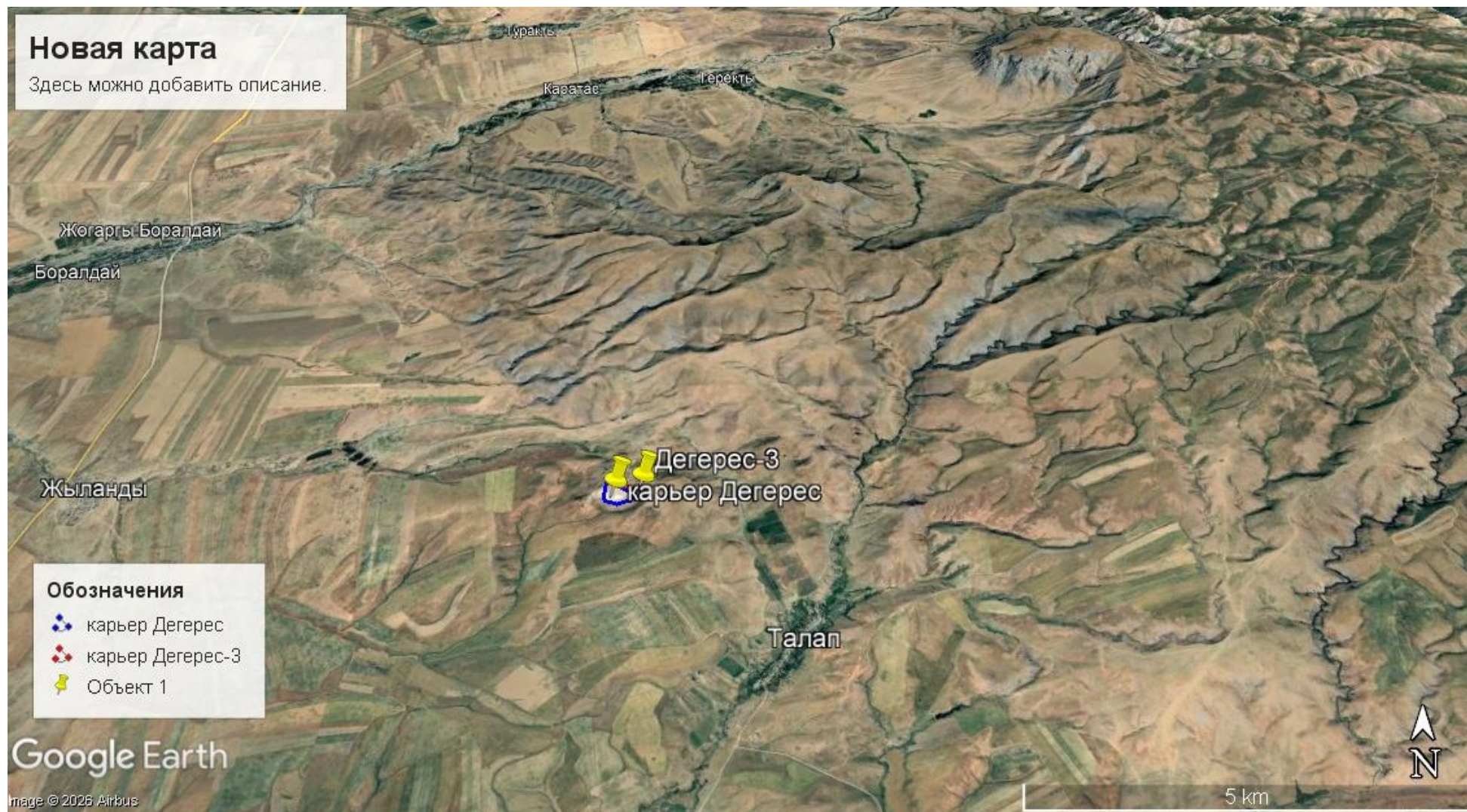


Рис.2. Ситуационная карта-схема расположения месторождения



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Вскрышные работы включают: подготовку к выемке, выемку и погрузку, транспортирование и отвалообразование вскрышных пород.

Перекрывающие полезное ископаемое образования представлены в основном почвенно-растительным слоем, суглинками и глинами. Средняя мощность 0,31 м.

Работы по снятию рыхлых вскрышных пород предусматривается производить без предварительного рыхления бульдозерами типа Т-130, посредством сгребания в бурты. По мере создания бурта производится погрузка вскрыши автопогрузчиком в транспортные средства «HOWO» ZZ3327 и транспортируется для складирования в спецотвал.

Вскрышные работы необходимо вести с опережением развития горных работ по коренным породам, в пределах контура развития карьерного поля и лицензионной площади.

Спец. отвал складированного на хранение вскрышных пород проектируется у северо-западного борта карьера. Максимальное расчётное расстояние до спец. отвала принимается 0,5 км. Максимальный объём вскрышных пород составляет – 8,0 м³/год.

Вывоз вскрышных пород на отвалы производится по проектируемым дорогам. Проектом предусматривается размещение вскрышных пород во внешнем отвале, для использования при рекультивации отработанного участка месторождения. Во внешние отвалы за период отработки будет уложено 125,0 тыс.м³ вскрышных пород. Отвал будет расположен у северо-западного участка карьера, где расположен овраг с максимальным перепадом высот -38м. Отвал будет иметь форму конуса. Угол откоса отвала будет формироваться как естественно насыпной, который равен ~40⁰. Планировку грунта на отвале предусматривается производить бульдозером Т-130.

Производство горных работ планируется в одну смену продолжительностью 11 часов. Количество рабочих дней в году – 250. Мощность карьера по добыче в соответствии с техническим заданием и годовым планом потребности составляет: на 2026-2035 гг. – 5,0 тыс.м³/год, с 2036 по 2041 гг. – 5,0 тыс.м³/год, всего 70,0тыс.м³. По вскрыше с 2026 по 2035 гг.-2,0 тыс.м³.

Добыча блоков камня из пород средней крепости производится камнерезными машинами.

Проектом предусматривается при разработке карьера использовать следующее оборудование: Камнерезная машина «HUADA» DWS-55 алмазно-тросовыми пилами (Рис.1) универсальная, так как может выполнять все виды пропилов, необходимые для отделения блоков от массива прямо с

поверхности продуктивного слоя без предварительной проходки заходной и выходной траншей.

На площадке работ установлено 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых все неорганизованные источники выбросов:

Бульдозер Т-170 - снятие вскрыши- источник №6001-001. Работы по снятию рыхлых вскрышных пород предусматривается производить без предварительного рыхления бульдозерами типа Т-170, посредством сгребания в бурты. Время работы бульдозера – 280 час/год. Объем снимаемых вскрышных работ на 2026-2035 годы - по 2 тыс.м³ (3,3 тыс. тонн). При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Погрузчик фронтальный погрузка вскрыши- источник №6001-002. Погрузка вскрышных пород производится погрузчиком в транспортные средства «НОВО» ZZ3327. Объем погрузочных работ на 2026-2035 годы - по 2 тыс.м³ (3,3 тыс. тонн). Время работы погрузчика бульдозера – 240 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Автосамосвал - перевозка вскрыши и выгрузка в отвал- источник №6001-003. Транспортировка вскрыши из карьера предусматривается автосамосвалами типа «НОВО» ZZ3327 грузоподъемностью 25 т и складывается во внешний отвал вскрышных пород. Время работы автосамосвала – 2000 час/год. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке вскрыши в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Камнерезная машина - отделение каменных блоков- источник №6001-004. Камнерезная машина «HUADA» DWS-55 алмазно-тросовыми пилами универсальная, так как может выполнять все виды пропилов, необходимые для отделения блоков от массива прямо с поверхности продуктивного слоя без предварительной проходки заходной и выходной траншей. Камнерезная машина может выпиливать блоки различных размеров в зависимости от трещиноватости пород. Утверждённый протоколом ТКЗ выход блоков I-IV групп – 41,4%. Часовая производительность камнерезной машины составляет 1,6 м³/час. Время работы машины – 2500 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Автокран - погрузка каменных блоков- источник №6001-005. Выемка блоков из целика после выпиливания будет осуществляться с помощью подъёмного крана КС-4361А. Максимальный годовой объём погрузки на проектируемом объекте по горной массе составляет в год–12,0тыс.тн или

5,0тыс.м³. При погрузке блоков в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Бульдозер Т-170 - подработка отходов известняка- источник №6001-006. Работы по подработке отходов предусматривается производить без предварительного рыхления бульдозерами типа Т-170. Время работы бульдозера – 978 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Погрузчик фронтальный - погрузка отходов известняка- источник №6001-007. Время работы погрузчика бульдозера – 148 час/год. Объем погрузочных работ на 2026-2035 годы - по 7000 тонн. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Отвал вскрышных пород- источник №6002-009. На отвалообразовании будет использоваться бульдозер Т-170. Количество породы, подаваемой на отвал, 2000 м³/год, максимальное количество породы, поступающей в отвал, 8 м³/час. Площадь пылящей поверхности отвала, 2500 м². При хранении породы на отвале в атмосферу выделяются следующие ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Площадка временного хранения (отхода)- источник №6003-010. Поверхность пыления в плане 2500 м². При хранении в атмосферу выделяются следующие ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Работа поливомоечной машины- источник №6004-011. Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение вскрышных и добычных работ, эффективность пылеподавления составит – 80%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов- источник №6005-012. Количество отпускаемого нефтепродукта – 90 м³/год. При отпуске дизтоплива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: сероводород и алканы С12-19 /в пересчете на С/.

Валовый выброс при горных работах без учета ДВС на 2026-2035 годы - **0.92125059999 г/с; 5.552632204 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 НДВ 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 НДВ 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 территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление карьерных дорог.

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

Согласно проектным данным, применяемая технология разработки месторождения осадочной горной породы (суглинки) 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 в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.3. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

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_{мп}) 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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026–2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.239172	0.2639064	6.59766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.038861	0.04288479	0.7147465
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.032667	0.0355018	0.710036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0271987	0.0314205	0.62841
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.0000069328	0.0008666
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.306	0.48195	0.16065
2732	Керосин (654*)				1.2		0.072312	0.1020607	0.08505058
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00043438032	0.0024690672	0.00246907
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	0.84674	1.96667599998	19.66676
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.5	0.15		3	0.83000833333	5.498766604	36.658444
	В С Е Г О :						2.39339463333	8.425642794	65.2250928

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

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

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026–2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.0000069328	0.0008666
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00043438032	0.0024690672	0.00246907
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	0.25080666666	1.49138959998	14.913896
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.67000833333	4.058766604	27.058444
	В С Е Г О :						0.92125059999	5.552632204	41.9756757

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)

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси 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, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бульдозер Т-170 - снятие вскрыши	1	280	Поверхность пыления	6001	5				34	1032	-652	Площадка 2
		Погрузчик фронтальный - погрузка вскрыши	1	240										
		Автосамосвал - перевозка вскрыши и выгрузка	1	2000										
		Камнерезная машина - отделение каменных блоков	1	2500										
		Автокран - погрузка каменных блоков	1	1625										
		Бульдозер Т-170 - подработка отходов	1	978										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код 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
2						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2377		0.2601944	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.038622		0.04228159	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.032667		0.0355018	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026902		0.0308305	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.23		0.26525	2026
					2732	Керосин (654*)	0.058752		0.0649607	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.81674		1.111236	2026

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		фронтальный - погрузка отходов известняка Автосамосвал - перевозка отходов известняка и выгрузка	1	68										
002		Отвал вскрышных пород	1	6000	Поверхность пыления	6002	3				34	1032	-652	2
002		Площадка временного хранения (отхода)	1	6000	Поверхность пыления	6003	3				34	1032	-652	2
003		Работа поливомоечной машины	1	2000	Неорганизованный	6004	5				34	0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.723408333		3.028766604	2026
					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)	0.03		0.85544	2026
2	Гидроорошение;	2909	100	80.00/80.00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1066		2.47	2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472		0.003712	2026
					0304	Азот (II) оксид (	0.000239		0.0006032	2026

Байдібекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов	1	500	Неорганизованный	6005	2				34	0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967		0.00059	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076		0.2167	2026
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0371	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219		0.0000069328	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434380		0.0024690672	

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

на 2026-2035 годы

Город: Байдибекский район

Объект: Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер Т-170 - снятие вскрыши

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 (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, **$T = 34$**

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 35$**

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, **$TVI = 192$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TVIN = 208$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

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, **$TXM = 5$**

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]), **$ML = 2.09$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80 = 1279.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1279.2 \cdot 1 \cdot 35 / 10^6 = 0.0358$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

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]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 208 + 0.49 \cdot 80 = 367.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 367.5 \cdot 1 \cdot 35 / 10^6 = 0.0103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

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]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80 = 1916.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1916.6 \cdot 1 \cdot 35 / 10^6 = 0.0537$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0537 = 0.04296$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0537 = 0.006981$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

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]), $ML = 0.45$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 208 + 0.1 \cdot 80 = 216.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 216.1 \cdot 1 \cdot 35 / 10^6 = 0.00605$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

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]), $ML = 0.31$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.16 \cdot 80 = 156.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.1 \cdot 1 \cdot 35 / 10^6 = 0.00437$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

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>Txm, мин</i>
35	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	3.91	2.09	0.0444			0.0358			
2732	0.49	0.71	0.01276			0.0103			
0301	0.78	4.01	0.0533			0.043			
0304	0.78	4.01	0.00866			0.00698			
0328	0.1	0.45	0.0075			0.00605			
0330	0.16	0.31	0.00542			0.00437			

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)	0.0533	0.04296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.006981
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00605
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00437
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0444	0.0358

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.0103

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

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, $G3SR = 2.1$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.2$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

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, $G = 11.79$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 11.79 \cdot 10^6 / 3600 = 0.343875$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 280$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 11.79 \cdot 280 = 0.297108$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бульдозер Т-170 - снятие вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.04296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.006981
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00605
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00437
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.0358
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.0103
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.343875	0.297108

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

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 02, Погрузчик фронтальный - погрузка вскрыши

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

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ЭО-5111Б	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 30$**

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, **$TVI = 192$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TVIN = 208$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

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, **$TXM = 5$**

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]), **$ML = 2.09$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 208 + 3.91 \cdot 80 = 1279.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1279.2 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.0307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

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]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 208 + 0.49 \cdot 80 = 367.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 367.5 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.00882$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

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]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 208 + 0.78 \cdot 80 = 1916.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1916.6 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.046$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.046 = 0.0368$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.046 = 0.00598$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

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]), $ML = 0.45$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 208 + 0.1 \cdot 80 = 216.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 216.1 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.00519$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

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]), $ML = 0.31$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 208 + 0.16 \cdot 80 = 156.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.1 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.00375$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ТОГО 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>Txm, мин</i>
30	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	3.91	2.09	0.0444			0.0307			
2732	0.49	0.71	0.01276			0.00882			
0301	0.78	4.01	0.0533			0.0368			
0304	0.78	4.01	0.00866			0.00598			
0328	0.1	0.45	0.0075			0.00519			
0330	0.16	0.31	0.00542			0.00375			

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)	0.0533	0.0368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.00598
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00519
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0444	0.0307

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.00882

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

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, $G3SR = 2.1$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.2$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

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, $G = 13.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 13.75 \cdot 10^6 / 3600 = 0.40104166667$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 240$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 13.75 \cdot 240 = 0.297$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузчик фронтальный - погрузка вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.0368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.00598
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00519
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.0307
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.00882
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.40104166667	0.297

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

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 03, Автосамосвал - перевозка вскрыши и выгрузка

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
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 250$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NKI = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$LIN = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1.5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$LI = 9.4$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 1$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 7.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 1 = 170.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 170.9 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.0342$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 1 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 1.5 + 2.9 \cdot 0.5 = 23.58$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 23.58 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0131$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 1 = 25.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 25.1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00502$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 1.5 + 0.45 \cdot 0.5 = 3.47$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.47 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001928$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 1 = 101.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 101.8 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.02036$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 1.5 + 1 \cdot 0.5 = 13.78$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.78 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00766$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02036 = 0.016288$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00766 = 0.00613$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02036 = 0.0026468$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00766 = 0.000996$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 9 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.0018$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 1.5 + 0.04 \cdot 0.5 = 1.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000667$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 1 = 17.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.57 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.003514$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 1.5 + 0.1 \cdot 0.5 = 2.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.35 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001306$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
250	1	0.80	1	9.4	10	1	1	1.5	0.5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>M1, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	7.5	0.0131			0.0342				
2732	0.45	1.1	0.001928			0.00502				
0301	1	4.5	0.00613			0.0163				
0304	1	4.5	0.000996			0.002647				
0328	0.04	0.4	0.000667			0.0018				
0330	0.1	0.78	0.001306			0.003514				

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)	0.00613	0.016288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000996	0.0026468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000667	0.0018
0330	Сера диоксид	0.001306	0.003514
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0131	0.0342
2732	Керосин (654*)	0.001928	0.00502

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 0.5 / 1 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 2000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 1) = 0.07182333333$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.07182333333 \cdot 2000 = 0.51712799998$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Автосамосвал - перевозка вскрыши и выгрузка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00613	0.016288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000996	0.0026468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000667	0.0018

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001306	0.003514
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0131	0.0342
2732	Керосин (654*)	0.001928	0.00502
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)	0.07182333333	0.51712799998

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 04, Камнерезная машина - отделение каменных блоков

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: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G = 360**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 2**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-NI) = 2 · 360 · (1-0) = 720**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **_G_ = GC / 3600 = 720 / 3600 = 0.2**

Время работы в год, часов, **RT = 2500**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = GC · RT · 10⁻⁶ = 720 · 2500 · 10⁻⁶ = 1.8**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Камнерезная машина - отделение каменных блоков

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2	1.8

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 05, Автокран - погрузка каменных блоков

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
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КС-4561А	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО: 2			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 163$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1.5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 9.4$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 1$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 7.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 1 = 170.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 170.9 \cdot 2 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.0446$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 1 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 1.5 + 2.9 \cdot 0.5 = 23.58$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 23.58 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0262$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 1 = 25.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 25.1 \cdot 2 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.00655$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 1.5 + 0.45 \cdot 0.5 = 3.47$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.47 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.003856$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 1 = 101.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 101.8 \cdot 2 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.02655$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 1.5 + 1 \cdot 0.5 = 13.78$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.78 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0153$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02655 = 0.02124$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0153 = 0.01224$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02655 = 0.0034515$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0153 = 0.00199$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 163 \cdot 10^{-6} =$
0.002347

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 1.5 + 0.04 \cdot 0.5 = 1.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.2 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.001333

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 1 = 17.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.57 \cdot 2 \cdot 163 \cdot 10^{-6} =$
0.00458

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 1.5 + 0.1 \cdot 0.5 = 2.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.35 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.00261

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
163	2	0.80	2	9.4	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.0262			0.0446				
2732	0.45	1.1	0.003856			0.00655				
0301	1	4.5	0.01224			0.02124				
0304	1	4.5	0.00199			0.00345				
0328	0.04	0.4	0.001333			0.002347				
0330	0.1	0.78	0.00261			0.00458				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01224	0.02124
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00199	0.0034515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001333	0.002347
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00261	0.00458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0262	0.0446
2732	Керосин (654*)	0.003856	0.00655

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.1**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.2**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 7.385**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7.385 \cdot 10^6 / 3600 = 0.051695$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 1625**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7.385 \cdot 1625 = 0.2592135$**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Автокран - погрузка каменных блоков

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01224	0.02124
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00199	0.0034515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001333	0.002347
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00261	0.00458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0262	0.0446
2732	Керосин (654*)	0.003856	0.00655
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.051695	0.2592135

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 06, Бульдозер Т-170 - обработка отходов известняка

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

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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>	
98	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.1003				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.0288				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.1202				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.01954				
0328	0.1	0.45	0.0075			0.01694				
0330	0.16	0.31	0.00542			0.01224				

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)	0.0533	0.12024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.019539
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.01694
0330	Сера диоксид	0.00542	0.01224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.1003
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.0288

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G = 900**

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N1) = 1 · 900 · (1-0) = 900**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **_G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25**

Время работы в год, часов, **RT = 978**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = GC · RT · 10⁻⁶ = 900 · 978 · 10⁻⁶ = 0.8802**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Бульдозер Т-170 - подработка отходов известняка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.12024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.019539
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.01694
0330	Сера диоксид	0.00542	0.01224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.1003
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.0288
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.25	0.8802

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 07, Погрузчик фронтальный - погрузка отходов известняка

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 (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ЭО-5111Б	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
18	1	0.80	1	192	208	80	12	13	5	
ЗВ		Mxx,	Мl,	г/с			т/год			

	<i>г/мин</i>	<i>г/мин</i>			
0337	3.91	2.09	0.0444	0.01842	
2732	0.49	0.71	0.01276	0.00529	
0301	0.78	4.01	0.0533	0.0221	
0304	0.78	4.01	0.00866	0.00359	
0328	0.1	0.45	0.0075	0.00311	
0330	0.16	0.31	0.00542	0.00225	

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)	0.0533	0.02208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.003588
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00311
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.01842
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.00529

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.1**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.2**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 47.3**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 47.3 \cdot 10^6 / 3600 = 0.16555$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 148**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 47.3 \cdot 148 = 0.07560432$**

Итого выбросы от источника выделения: 007 Погрузчик фронтальный - погрузка отходов известняка

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.02208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.003588

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.00311
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.00225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.01842
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.00529
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.16555	0.07560432

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 08, Автосамосвал - перевозка отходов известняка и выгрузка

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
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
9	1	0.80	1	9.4	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.0131			0.00123				
2732	0.45	1.1	0.001928			0.0001807				
0301	1	4.5	0.00613			0.000586				
0304	1	4.5	0.000996			0.0000953				
0328	0.04	0.4	0.000667			0.0000648				
0330	0.1	0.78	0.001306			0.0001265				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00613	0.0005864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000996	0.00009529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000667	0.0000648
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001306	0.0001265

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0131	0.00123
2732	Керосин (654*)	0.001928	0.0001807

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 0.5 / 1 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 68$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 0.003 \cdot 12 \cdot 1) = 0.05616333333$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.05616333333 \cdot 68 = 0.013748784$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Автосамосвал - перевозка отходов известняка и выгрузка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00613	0.0005864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000996	0.00009529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000667	0.0000648
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001306	0.0001265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0131	0.00123
2732	Керосин (654*)	0.001928	0.0001807
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.05616333333	0.013748784

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 09, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), **$Q = 5.6$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, **$MGOD = 2000$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, **$MH = 8$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), **$K2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м², **$S = 2500$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), **$W0 = 0.1$**

Коэффициент измельчения материала, **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TS = 40$**

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)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 2000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01493$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.842$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.03$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.01344 + 0.842 = 0.85544$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.03$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

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)	0.03	0.85544

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 10, Площадка временного хранения (отхода)

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.2$

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 2500 \cdot (1 - 0) = 0.533$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 2500 \cdot (365 - (40 + 12)) \cdot (1 - 0) = 12.35$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.533 = 0.533$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.35 = 12.35$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.533	12.35

Итоговая таблица с учетом пылеподавления:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1066	2.47

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 11, Работа поливомоечной машины

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

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 250$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 4.05$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 80$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1.3$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 3.75$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 1.2$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 29.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 10.2$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 4.05 + 10.2 \cdot 80 = 1083.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1083.7 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.2167$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 1.3 + 10.2 \cdot 5 = 136.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 136.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.076$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 5.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 1.7$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 4.05 + 1.7 \cdot 80 = 185.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.0371$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 1.3 + 1.7 \cdot 5 = 24.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01356$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00464$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.3 + 0.2 \cdot 5 = 3.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.31 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00184$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00464 = 0.003712$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00184 = 0.001472$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00464 = 0.0006032$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00184 = 0.000239$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 4.05 + 0.02 \cdot 80 = 2.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2.95 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 0.00059$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 1.3 + 0.02 \cdot 5 = 0.534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.534 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002967$

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
250	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.076			0.2167				
2732	1.7	5.5	0.01356			0.0371				
0301	0.2	0.8	0.001472			0.00371				
0304	0.2	0.8	0.000239			0.000603				
0330	0.02	0.15	0.0002967			0.00059				

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)	0.001472	0.003712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0006032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967	0.00059
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076	0.2167
2732	Керосин (654*)	0.01356	0.0371

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 12, Автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 20**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 70**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 20 + 2.66 \cdot 70) \cdot 10^{-6} = 0.000226$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (20 + 70) \cdot 10^{-6} = 0.00225$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000226 + 0.00225 = 0.002476$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002476 / 100 = 0.0024690672$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002476 / 100 = 0.0000069328$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.0000069328
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.0024690672

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

_____ (подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин)

"Дегерес-3"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Карьер известняков	6001	6001 01	Бульдозер Т-170 - снятие вскрыши		8	280	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая,	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.04296 0.006981 0.00605 0.00437 0.0358 0.0103 0.297108

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	Погрузчик фронтальный - погрузка вскрыши		8	240	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) 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)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*) 2908(494)	0.0368 0.00598 0.00519 0.00375 0.0307 0.00882 0.297
	6001	6001 03	Автосамосвал - перевозка вскрыши и выгрузка		8	2000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0301(4) 0304(6) 0328(583)	0.016288 0.0026468 0.0018

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.003514
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0342
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.00502
							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)	2908 (494)	0.51712799998
	6001	6001 04	Камнерезная машина - отделение каменных блоков		10	2500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1.8
	6001	6001 05	Автокран - погрузка каменных блоков		10	1625	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.02124
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0034515
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.002347
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.00458
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.0446

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдібекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2732 (654*) 2909 (495*)	0.00655 0.2592135
	6001	6001 06	Бульдозер Т-170 - подработка отходов известняка		10	978	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.12024 0.019539 0.01694 0.01224 0.1003
	6001	6001 07	Погрузчик фронтальный - погрузка отходов известняка		8	148	Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2732 (654*) 2909 (495*) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	0.0288 0.8802 0.02208 0.003588 0.00311

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.00225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.01842
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.00529
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.07560432
	6001	6001 08	Автосамосвал - перевозка отходов известняка и выгрузка		8	68	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0005864
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.00009529
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0000648
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0001265
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.00123
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0001807
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.013748784
(002)	6002	6002 09	Отвал вскрышных		24	6000	Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.85544

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отвальное хозяйство			пород				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)		
	6003	6003 10	Площадка временного хранения (отхода)		24	6000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	12.35
(003) Площадка временного хранения	6004	6004 11	Работа поливмоечной машины		8	2000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516)	0.003712 0.0006032 0.00059
(004) Топливозаправщик	6005	6005 12	Автомобиль-цистерна для перевозки нефтепродуктов		2	500	Углерод оксид (Окись Керосин (654*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0337 (584) 2732 (654*) 0333 (518) 2754 (10)	0.2167 0.0371 0.0000069328 0.0024690672

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Карьер известняков			
6001	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2377	0.2601944
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.038622	0.04228159
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.032667	0.0355018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026902	0.0308305
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.23	0.26525
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.058752	0.0649607
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного месторождений) (494)	0.81674	1.11123599998
						2909 (495*)	Пыль неорганическая,	0.72340833333	3.028766604

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Отвальное хозяйство			
6002	3				34	2908 (494)	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)	0.03	0.85544
6003	3				34	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1066	2.47
						Площадка временного хранения			
6004	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.003712
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0006032
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0002967	0.00059

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.076	0.2167
						2732 (654*)	584) Керосин (654*)	0.01356	0.0371
						Топливозаправщик			
6005	2				34	0333 (518)	Сероводород (	0.00000121968	0.0000069328
						2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.0024690672

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Отвальное хозяйство					
6003 10	Гидроорошение	80	80	2909	100

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

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		0.038861	5	0.0972	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.032667	5	0.2178	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		0.306	5	0.0612	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.072312	5	0.0603	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	1			0.00043438032	2	0.0004	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.84674	4.93	2.8225	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.83000833333	4.74	1.660	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.239172	5	1.1959	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0271987	5	0.0544	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000121968	2	0.0002	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: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_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 (3546 × 1970 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 197 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 работ резко континентальный, зима умеренно мягкая, лето жаркое, часто дуют сильные ветры – зимой северо-восточные, летом северо-западные. Средняя температура января 4-5°C, июля 24-28°C. Годовое количество осадков 300-400мм. Глубина промерзания почвы не более 1,0м.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Байдибекский район

Байдибекский район, Месторождение известняков

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	44.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.3

СВ	46.5
В	12.2
ЮВ	3.2
Ю	4.3
ЮЗ	9.2
З	12.0
СЗ	4.3
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	24.0

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.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарий	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4165	0.052105	0.052114	нет расч.	нет расч.	0.025857	0.023538	2	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2119	0.027436	0.022195	нет расч.	нет расч.	0.025167	0.023910	1	0.1500000	3
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)	6.3680	0.487458	0.304743	нет расч.	нет расч.	0.566944	0.568376	2	0.3000000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	8.7992	0.843770	0.294532	нет расч.	нет расч.	0.982515	0.994027	2	0.5000000	3
07	0301 + 0330	0.4365	0.054544	0.054552	нет расч.	нет расч.	0.027167	0.024746	2		
ПЛ	2908 + 2909	12.6200	1.136244	0.477378	нет расч.	нет расч.	1.322682	1.329612	4		

Анализ расчёта рассеивания показывает, что наибольший вклад в загрязнение приземного слоя атмосферы вносят: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая с содержанием оксид кремния от 20 % до 70%, углерод, а также группы суммарий 6007_0301+0330, концентрация которой на границе области воздействия не превысит 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует

Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2026-2035 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

Байдібекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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
			Перспектива (НДВ)						
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
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)		0.5669442/0.1700833		1610/-1093	6002 6001		93.4 6.6	производство: производство:
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.9825154/0.4912577		1610/-1093	6003		96.4	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)		Пыли : 1.3226819		1610/-1093	6003 6002		71.6 24	производство: производство:
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								

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.

Рассчитанные значения НДС 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 НДС 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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Топливазправщик	6005	0.00000121968	0.0000069328	0.00000121968	0.0000069328	0.00000121968	0.0000069328	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Топливазправщик	6005	0.00043438032	0.0024690672	0.00043438032	0.0024690672	0.00043438032	0.0024690672	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер известняков	6001	0.22080666666	0.63594959998	0.22080666666	0.63594959998	0.22080666666	0.63594959998	2026
Отвальное хозяйство	6002	0.03	0.85544	0.03	0.85544	0.03	0.85544	2026
Итого		0.25080666666	1.49138959998	0.25080666666	1.49138959998	0.25080666666	1.49138959998	2026
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)								
Карьер известняков	6001	0.56340833333	1.588766604	0.56340833333	1.588766604	0.56340833333	1.588766604	2026
Отвальное хозяйство	6003	0.1066	2.47	0.1066	2.47	0.1066	2.47	2026
Итого		0.67000833333	4.058766604	0.67000833333	4.058766604	0.67000833333	4.058766604	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.92125059999	5.55263220398	0.92125059999	5.55263220398	0.92125059999	5.55263220398	
Всего по объекту:		0.92125059999	5.55263220398	0.92125059999	5.55263220398	0.92125059999	5.55263220398	

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта

С целью обеспечения безопасности населения 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 влияния на данной площадке устанавливается от неорганизованных источников выбросов технологического оборудования, расположенного на открытой площадке (карьер).

Размер и границы зоны влияния обоснованы расчетами рассеивания химического загрязнения атмосферного воздуха и составят – 300 м.

При размещении вновь создаваемых производственных объектов в незаселенной местности граница зоны воздействия определяет запрещение на размещение жилой застройки.

Оценка риска здоровью населения загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух предприятия, базировалась на расчётах рассеивания загрязняющих веществ, выполненных при работе предприятия в штатном режиме.

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от добычных работ месторождения на атмосферный воздух ограничивается прилегающей территорией, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

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

Санитарно-защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека от селитебной зоны. Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на окружающую среду.

В соответствии с 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 2022 года № ҚР ДСМ-2- (Приложение 1), для производства по добыче камня не взрывным способом нормативная СЗЗ устанавливается не менее 300 м (III класс опасности).

Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований, превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе санитарно-защитной зоны и в рабочей зоне не ожидается.

4.6. Данные о пределах области воздействия

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от карьера на атмосферный воздух ограничивается прилегающей территорией на расстоянии 300 метров от центра месторождения бентонитовых глин, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

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

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

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

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

Месторождение расположено, существенно отдалено от жилых зон.

Месторождение «Дегерес» расположено в Байдибекском районе Туркестанской области в 50км к северо-востоку от г.Шымкент, в 4км к северо-востоку от п.Кутырган (Талап). Территория горного отвода граничит:

- с запада – с карьером по добыче облицовочного камня (травертин);
- с остальных сторон – со свободными землями.

Ближайшая жилая застройка расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 2,7 км (п. Кутырган (Талап)).

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

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» добычные работы не входит в систему оповещения.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). 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)

разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» от 19.11.2025г. 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 период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

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

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

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 границе санитарно-защитной зоны
2026-2035 гг.

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

N контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	5	6	7	8	9
4 точки на границе СЗЗ (С, Ю, З, В)	"Дегерес-3" месторождение известняков (травертин)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/кварт на границе СЗЗ		0.3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ-4215-002-56591409-2009 (МВИ КЗ 07.00.01912/1-2013)

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2035 гг.

Байдибекский район, Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3"

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 известняков	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ квартал	0.220806666666		Силами предприятия	0003
6002	Отвальное хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства		0.563408333333			
6003	Отвальное хозяйство	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)		0.03			
6005	Топливозаправщик	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (		0.1066			
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00000121968			
				0.00043438032			

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

k – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчетный показатель, 4325 тенге.

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

Таблица 7.1 – Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение на 2026 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 2026 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Сероводород	333	4325	0.0000069328	0
2	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,32	4325	0.0024690672	3,42
3	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	4325	1.49138959998	64503
4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	10	4325	4.058766604	175542
	Всего:			5.552632204	240 048,42

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит **240 048,42** 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 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
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 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.
11. «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.
12. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
13. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
14. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
15. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138»
16. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК 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 «18» 04 2008 года №100 –п.

9. Расчет приземных концентраций вредных

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП Сыдыкова Н.А.

 | 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: Байдибекский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{гр} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 5.0)
 Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
 Температура летняя = 44.0 град.С
 Температура зимняя = -27.7 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 :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 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

Объ. ПИ	Исх.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
г/с	г/с		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	г/с	г/с			г/с
000801	6001	П	5.0			34.0		1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.2377000
000801	6004	П	5.0			34.0		1639.00	-1066.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0014720

4. Расчетные параметры C_и, U_и, X_и

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _и	U _и	X _и
г/с	Объ. ПИ	Исх.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000801	6001	П	0.237700	0.50	85.5
2	000801	6004	П	0.030990	0.50	28.5
Суммарный M=		0.239172	г/с			
Сумма C _и по всем источникам =		0.416520 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 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 : 3546x1970 с шагом 197
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 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 таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 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= 1696, Y= -944
 размеры: длина (по X)= 3546, ширина (по Y)= 1970, шаг сетки= 197
 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 Смак< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

у=	41 :	Y-строка	1	Смак=	0.028	долей ПДК	(x=	1696.0;	напр.ветра=183)							
x=	-77 :	120:	317:	514:	711:	908:	1105:	1302:	1499:	1696:	1893:	2090:	2287:	2484:	2681:	2878:
Qc :	0.012:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.023:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.027:	0.025:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:

x=	3075:	3272:	3469:													
Qc :	0.015:	0.013:	0.011:													
Cc :	0.003:	0.003:	0.002:													

```

-----
y= -156 : Y-строка 2 Смаж= 0.033 долей ПДК (ж= 1696.0; напр.ветра=184)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
-----
y= -353 : Y-строка 3 Смаж= 0.040 долей ПДК (ж= 1696.0; напр.ветра=185)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
-----
y= -550 : Y-строка 4 Смаж= 0.047 долей ПДК (ж= 1696.0; напр.ветра=186)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.047: 0.047: 0.045: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
-----
y= -747 : Y-строка 5 Смаж= 0.052 долей ПДК (ж= 1499.0; напр.ветра=156)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.049: 0.052: 0.052: 0.051: 0.046: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 133 : 156 : 190 : 219 : 235 : 244 : 249 : 253 : 256 :
-----
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.047: 0.050: 0.049: 0.049: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 257 : 259 : 260 :
-----
Ви : 0.019: 0.017: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : :
Ки : : : :
-----
y= -944 : Y-строка 6 Смаж= 0.052 долей ПДК (ж= 1302.0; напр.ветра=110)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.052: 0.036: 0.026: 0.049: 0.049: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 110 : 131 : 205 : 244 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :
-----
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.050: 0.033: 0.022: 0.047: 0.047: 0.041: 0.034: 0.029: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 265 : 266 : 266 :
-----
Ви : 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : :
Ки : : : :
-----
y= -1141 : Y-строка 7 Смаж= 0.052 долей ПДК (ж= 1302.0; напр.ветра= 77)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.039: 0.046: 0.052: 0.031: 0.016: 0.048: 0.049: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.006: 0.003: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 77 : 62 : 323 : 286 : 279 : 277 : 275 : 274 : 273 :
-----
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.050: 0.027: 0.013: 0.045: 0.048: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 273 : 273 : 272 :
-----
Ви : 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : :
Ки : : : :
-----
y= -1338 : Y-строка 8 Смаж= 0.052 долей ПДК (ж= 1893.0; напр.ветра=317)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.050: 0.051: 0.049: 0.052: 0.047: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

```

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 63 : 51 : 27 : 348 : 317 : 301 : 293 : 288 : 285 : 282 :
 Ви : 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.048: 0.048: 0.046: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ки : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.020: 0.017: 0.014:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
 Фоп: 281 : 279 : 278 :

 Ви : 0.020: 0.017: 0.014:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : :
 Ки : : : :

y= -1535 : Y-строка 9 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=353)
 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.048: 0.049: 0.046: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.019: 0.016: 0.014:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003:

 y= -1732 : Y-строка 10 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=355)
 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.024: 0.021:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.018: 0.015: 0.013:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003:

 y= -1929 : Y-строка 11 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=356)
 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.017: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1302.0 м, Y= -944.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0521051 доли ПДКмр |
0.0104210 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 110 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	1000801	Пл Ист.	0.2377	0.049845	95.7	95.7	0.209697649
В сумме =				0.049845	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.002260	4.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 019 Байдибекский район.
 Объект : 0008 Мастерозждение известняков (гравертин) "Дегерес-3".
 Вар расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 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= 1696 м; Y= -944
Длина и ширина	L= 3546 м; B= 1970 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 197 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	17	18
1-|	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013
2-|	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.031	0.033	0.033	0.032	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019	0.016	0.014
3-|	0.014	0.017	0.019	0.022	0.026	0.030	0.034	0.037	0.040	0.040	0.038	0.035	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.015
4-|	0.015	0.018	0.021	0.024	0.029	0.034	0.039	0.044	0.047	0.047	0.045	0.041	0.036	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016
5-|	0.016	0.018	0.022	0.026	0.031	0.037	0.043	0.049	0.052	0.052	0.051	0.046	0.040	0.034	0.028	0.024	0.020	0.017
6-С	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.039	0.046	0.052	0.056	0.056	0.055	0.049	0.042	0.035	0.029	0.024	0.020	0.017
7-|	0.016	0.019	0.023	0.027	0.033	0.039	0.046	0.052	0.056	0.056	0.055	0.049	0.042	0.035	0.029	0.024	0.020	0.017
8-|	0.016	0.019	0.022	0.026	0.032	0.038	0.044	0.050	0.055	0.055	0.054	0.048	0.041	0.034	0.028	0.024	0.020	0.017
9-|	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.048	0.048	0.046	0.042	0.037	0.032	0.027	0.023	0.019	0.016
10-|	0.014	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.035	0.039	0.041	0.042	0.040	0.037	0.033	0.029	0.024	0.021	0.018	0.015
11-|	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	0.035	0.035	0.034	0.031	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.014

```

19
--|---
0.011 | - 1
      |
0.012 | - 2
      |
0.013 | - 3
      |
0.014 | - 4
      |
0.014 | - 5
      |
0.015 | - 6
      |
0.015 | - 7
      |
0.014 | - 8
      |
0.014 | - 9
      |
0.013 | -10
      |
0.012 | -11
--|---
19

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0521051 долей ПДК_{гр}
= 0.0104210 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 1302.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = -944.0 м
При опасном направлении ветра : 110 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 018 Байдибекский район.
Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 58
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=	-631:	-986:	-949:	-913:	-889:	-878:	-872:	-856:	-824:	-796:	-770:	-749:	-732:	-718:	-710:
x=	1124:	1227:	1233:	1243:	1253:	1257:	1261:	1269:	1290:	1315:	1343:	1374:	1407:	1443:	1479:
Qc	: 0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	96 :	101 :	106 :	111 :	115 :	116 :	117 :	120 :	125 :	130 :	135 :	140 :	145 :	151 :	156 :
Ви	: 0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-641:	-704:	-706:	-712:	-723:	-758:	-775:	-796:	-846:	-855:	-881:	-910:	-943:	-977:	-1013:
x=	1124:	1581:	1619:	1656:	1692:	1777:	1811:	1842:	1906:	1917:	1944:	1968:	1987:	2003:	2014:
Qc	: 0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	161 :	171 :	177 :	183 :	189 :	204 :	210 :	217 :	231 :	233 :	239 :	245 :	250 :	256 :	262 :
Ви	: 0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-651:	-1088:	-1125:	-1162:	-1198:	-1232:	-1263:	-1292:	-1317:	-1339:	-1356:	-1402:	-1403:	-1416:	-1424:
x=	1124:	2022:	2019:	2012:	2000:	1983:	1962:	1938:	1910:	1879:	1846:	1746:	1742:	1707:	1670:
Qc	: 0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	268 :	273 :	279 :	284 :	290 :	296 :	301 :	307 :	313 :	319 :	325 :	342 :	343 :	349 :	355 :
Ви	: 0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-661:	-1427:	-1421:	-1411:	-1396:	-1377:	-1354:	-1327:	-1198:	-1167:	-1134:	-1098:	-1061:
x=	1124:	1595:	1558:	1521:	1487:	1454:	1425:	1398:	1290:	1269:	1251:	1238:	1230:
Qc	: 0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	1 :	7 :	13 :	19 :	25 :	31 :	37 :	43 :	69 :	75 :	80 :	85 :	91 :
Ви	: 0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1632.5 м, Y= -1427.9 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с =	0.0521138 долей ПДК _{гр}
		0.0104228 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Объ. Пл	Ист.	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	1000801	6001	П1	0.2377	0.049876	95.7	95.7	0.209828019
				В сумме =	0.049876	95.7		
				Суммарный вклад остальных =	0.002238	4.3		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 018 Байдібекский район.
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 44
 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!

y=	-931:	-1141:	-1141:	-1140:	-1139:	-1138:	-1135:	-1129:	-1117:	-1094:	-1072:	-1050:	-1011:	-972:	-972:
x=	1569:	1586:	1586:	1586:	1586:	1587:	1588:	1591:	1598:	1610:	1623:	1637:	1666:	1696:	1696:
Qс :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.010:	0.006:	0.003:	0.003:	0.009:	0.020:	0.020:
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.004:

y=	-934:	-973:	-974:	-977:	-981:	-991:	-1011:	-1052:	-1096:	-1141:	-1141:	-1141:	-1142:	-1144:
x=	1569:	1696:	1697:	1698:	1699:	1703:	1710:	1723:	1734:	1746:	1746:	1746:	1746:	1743:
Qс :	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:	0.018:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-937:	-1154:	-1166:	-1189:	-1189:	-1189:	-1189:	-1188:	-1188:	-1186:	-1184:	-1178:	-1166:	-1154:
x=	1569:	1735:	1722:	1696:	1696:	1696:	1696:	1694:	1692:	1688:	1681:	1666:	1638:	1612:
Qс :	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.023:	0.021:	0.018:	0.016:
Сс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1696.0 м, Y= -1189.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Qс =	0.0258567	доли ПДКмр
		0.0051713	мг/м ³

Достигается при опасном направлении 335 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
№ п/п	Объ. Пл	Ист.	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	1000801	6001	П1	0.2377	0.021895	84.7	84.7	0.092112817
2	1000801	6004	П1	0.001472	0.003961	15.3	100.0	2.6912162
				В сумме =	0.025857	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 018 Байдібекский район.
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Dk	Выброс
Объ. Пл Ист.	1000801	6001	П1	5.0		34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0.3	0.0	1.000	0.0	0.0326670

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 018 Байдібекский район.
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М																
Источники																
№ п/п	Код	M	Тип	Сп	Um	Xм										
1	1000801	6001	П1	0.032667	0.211933	0.50	42.8									
				Суммарный Мс=	0.032667	г/с										
				Сумма См по всем источникам =	0.211933	долей ПДК										
				Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 018 Байдібекский район.
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3546x1970 с шагом 197
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 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 : 018 Байдибекский район.
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 1696, Y= -944
 размеры: длина (по X)= 3546, ширина (по Y)= 1970, шаг сетки= 197
 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.]

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
-Если в строке $S_{мах} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 41 : Y-строка 1 Sмах= 0.006 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=183)

 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -156 : Y-строка 2 Sмах= 0.008 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=184)

 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -353 : Y-строка 3 Sмах= 0.011 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=185)

 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -550 : Y-строка 4 Sмах= 0.016 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=186)

 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

y= -747 : Y-строка 5 Sмах= 0.023 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=190)

 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

y= -944 : Y-строка 6 Sмах= 0.027 долей ПДК (x= 1499.0; напр.ветра=131)

 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.027: 0.025: 0.024: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1141 : Y-строка 7 Sмах= 0.027 долей ПДК (x= 1499.0; напр.ветра= 62)

 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.027: 0.018: 0.025: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

 x= 3075: 3272: 3469:

 Qc : 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1338 : Y-строка 8 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=348)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.023: 0.024: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 3075: 3272: 3469:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1535 : Y-строка 9 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=353)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 3075: 3272: 3469:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:

y= -1732 : Y-строка 10 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=355)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 3075: 3272: 3469:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1929 : Y-строка 11 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=356)
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 3075: 3272: 3469:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1499.0 м, Y= -944.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0274362 доли ПДК/м³
0.0041154 мг/м³

Достигается при опасном направлении 131 град.

и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице закавано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000801	6001	П1	0.0327	0.027436	100.0	0.839875758
В сумме =				0.027436	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. : 1 Расч.год : 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1696 м; Y= -944
Длина и ширина : L= 3546 м; B= 1970 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 197 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	17	18
1-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
2-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
3-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
4-|	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.016	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002
5-|	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.018	0.022	0.023	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
6-С	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.015	0.021	0.027	0.025	0.024	0.018	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
7-|	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.015	0.022	0.027	0.018	0.025	0.018	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
8-|	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.019	0.023	0.024	0.021	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
9-|	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.017	0.016	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002
10-|	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
11-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
19	0.001																	

```

0.001 | - 2
0.002 | - 3
0.002 | - 4
0.002 | - 5
0.002 | - 6
0.002 | - 7
0.002 | - 8
0.002 | - 9
0.002 | -10
0.001 | -11
--|---
19

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0274362 долей ПДКмр
= 0.0041154 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1499.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = -944.0 м
При опасном направлении ветра : 131 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдібекский район.
Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 58
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.]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

```

y= -631: -986: -949: -913: -889: -878: -872: -856: -824: -796: -770: -749: -732: -718: -710:
x= 1124: 1227: 1233: 1243: 1253: 1257: 1261: 1269: 1290: 1315: 1343: 1374: 1407: 1443: 1479:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -641: -704: -706: -712: -723: -758: -775: -796: -846: -855: -881: -910: -943: -977: -1013:
x= 1124: 1581: 1619: 1656: 1692: 1777: 1811: 1842: 1906: 1917: 1944: 1968: 1987: 2003: 2014:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -651: -1088: -1125: -1162: -1198: -1232: -1263: -1292: -1317: -1339: -1356: -1402: -1403: -1416: -1424:
x= 1124: 2022: 2019: 2012: 2000: 1983: 1962: 1938: 1910: 1879: 1846: 1746: 1742: 1707: 1670:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -661: -1427: -1421: -1411: -1396: -1377: -1354: -1327: -1198: -1167: -1134: -1098: -1061:
x= 1124: 1595: 1558: 1521: 1487: 1454: 1425: 1398: 1290: 1269: 1251: 1238: 1230:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1841.7 м, Y= -795.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0221949 доли ПДКмр |
| 0.0033292 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
№п. |	Код |	Тип |	Выброс |	Вклад |	Вклад в% |	Сум. % |	Коэф. влияния |	
-----|	Объ. П. |	Истг. |	---М- (Мг) |	---С [доли ПДК] |	-----|	---УС/М |	-----|	
| 1 |	| 1000801 |	| 6001 |	| Ш |	| 0.0327 |	| 0.022195 |	| 100.0 |	| 100.0 |	| 0.679427922 |
| В сумме = |				| 0.022195 |	| 100.0 |	|		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдібекский район.
Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 44
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.]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-931:	-1141:	-1141:	-1140:	-1139:	-1138:	-1135:	-1129:	-1117:	-1094:	-1072:	-1050:	-1011:	-972:	-972:
x=	1569:	1586:	1586:	1586:	1586:	1587:	1588:	1591:	1598:	1610:	1623:	1637:	1666:	1696:	1696:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.011:	0.005:	0.001:	0.001:	0.010:	0.021:	0.021:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.002:	0.003:	0.003:

y=	-934:	-973:	-974:	-977:	-981:	-991:	-1011:	-1052:	-1096:	-1141:	-1141:	-1141:	-1141:	-1142:	-1144:
x=	1569:	1696:	1697:	1698:	1699:	1703:	1710:	1723:	1734:	1746:	1746:	1746:	1746:	1746:	1743:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.020:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-937:	-1154:	-1166:	-1189:	-1189:	-1189:	-1189:	-1188:	-1188:	-1186:	-1184:	-1178:	-1166:	-1154:
x=	1569:	1735:	1722:	1696:	1696:	1696:	1696:	1694:	1692:	1688:	1681:	1666:	1638:	1612:
Qc :	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.022:	0.020:	0.018:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 1696.0 м, Y= -1189.2 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0251668 доли ПДКмр
 0.0037750 мг/м3

Достигается при опасном направлении 335 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000801 6001	П1	0.0327	0.025167	100.0	100.0	0.770404696
			В сумме =	0.025167	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

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

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пы Исч.	П1	5.0				34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0.25	1.000	0	0.8167400	
000801 6001	П1	3.0				34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0.30	1.000	0	0.0300000	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 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

Источники	Тип	См	Um	Xm
1 | 000801 | 6001	П1	2.207812	0.50	53.4
2 | 000801 | 6002	П1	4.160167	0.50	8.5
Суммарный Мс=		0.846740 г/с		
Сумма См по всем источникам =		6.367979 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 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 : 3546x1970 с шагом 197

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

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= 1696, Y= -944

размеры: длина (по X) = 3546, ширина (по Y) = 1970, шаг сетки= 197

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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 41 : Y-строка 1 Smax= 0.090 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=183)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.029: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.068: 0.077: 0.085: 0.089: 0.090: 0.087: 0.081: 0.072: 0.063: 0.055: 0.047:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп: 123 : 126 : 130 : 135 : 140 : 147 : 154 : 163 : 173 : 183 : 193 : 202 : 210 : 217 : 223 : 228 :

Ви : 0.028: 0.036: 0.042: 0.049: 0.057: 0.065: 0.074: 0.081: 0.086: 0.086: 0.083: 0.077: 0.069: 0.061: 0.052: 0.045:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.040: 0.033: 0.025:
Cc : 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 232 : 236 : 239 :

Ви : 0.039: 0.032: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -156 : Y-строка 2 Smax= 0.119 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=184)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.071: 0.084: 0.097: 0.109: 0.117: 0.119: 0.113: 0.102: 0.089: 0.076: 0.064: 0.054:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:
Фоп: 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 141 : 150 : 160 : 171 : 184 : 196 : 206 : 215 : 223 : 229 : 234 :

Ви : 0.034: 0.040: 0.048: 0.057: 0.068: 0.080: 0.093: 0.104: 0.112: 0.113: 0.108: 0.098: 0.085: 0.073: 0.061: 0.051:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.045: 0.038: 0.029:
Cc : 0.014: 0.012: 0.009:
Фоп: 238 : 241 : 244 :

Ви : 0.043: 0.037: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -353 : Y-строка 3 Smax= 0.159 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=185)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.039: 0.046: 0.056: 0.068: 0.083: 0.102: 0.122: 0.142: 0.157: 0.159: 0.149: 0.131: 0.110: 0.091: 0.074: 0.061:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.043: 0.047: 0.048: 0.045: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018:
Фоп: 113 : 115 : 118 : 122 : 128 : 134 : 143 : 155 : 169 : 185 : 200 : 212 : 222 : 230 : 236 : 240 :

Ви : 0.037: 0.044: 0.054: 0.065: 0.079: 0.097: 0.117: 0.135: 0.148: 0.151: 0.142: 0.125: 0.105: 0.087: 0.071: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.050: 0.042: 0.034:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп: 244 : 246 : 249 :

Ви : 0.048: 0.040: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -550 : Y-строка 4 Smax= 0.218 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=186)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.041: 0.050: 0.061: 0.076: 0.096: 0.122: 0.153: 0.186: 0.212: 0.218: 0.199: 0.167: 0.134: 0.106: 0.084: 0.067:
Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.046: 0.056: 0.064: 0.065: 0.060: 0.050: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 134 : 147 : 165 : 186 : 206 : 221 : 231 : 239 : 244 : 247 :

Ви : 0.040: 0.048: 0.059: 0.073: 0.092: 0.116: 0.145: 0.175: 0.197: 0.202: 0.186: 0.158: 0.127: 0.101: 0.080: 0.064:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.054: 0.045: 0.037:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп: 250 : 252 : 254 :

Ви : 0.052: 0.043: 0.036:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -747 : Y-строка 5 Smax= 0.316 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=190)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.043: 0.053: 0.066: 0.083: 0.108: 0.140: 0.185: 0.238: 0.297: 0.316: 0.263: 0.206: 0.158: 0.120: 0.093: 0.072:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.055: 0.071: 0.089: 0.095: 0.079: 0.062: 0.047: 0.036: 0.028: 0.022:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 133 : 156 : 190 : 219 : 235 : 244 : 249 : 253 : 256 :

Ви : 0.041: 0.051: 0.063: 0.080: 0.103: 0.133: 0.173: 0.218: 0.254: 0.262: 0.235: 0.192: 0.149: 0.114: 0.089: 0.069:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.043: 0.054: 0.028: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.058: 0.047: 0.039:
Cc : 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп: 257 : 259 : 260 :

Вн : 0.055: 0.045: 0.037:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.002:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -944 : Y-строка 6 Смах= 0.455 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=205)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.044: 0.054: 0.068: 0.088: 0.114: 0.153: 0.208: 0.290: 0.426: 0.455: 0.351: 0.237: 0.174: 0.129: 0.098: 0.076:
Cc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.034: 0.046: 0.062: 0.087: 0.128: 0.137: 0.105: 0.071: 0.052: 0.039: 0.029: 0.023:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 110 : 131 : 205 : 244 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :

Вн : 0.043: 0.052: 0.065: 0.084: 0.109: 0.145: 0.194: 0.251: 0.274: 0.236: 0.274: 0.217: 0.164: 0.123: 0.093: 0.072:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.039: 0.152: 0.220: 0.077: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.060: 0.048: 0.040:
Cc : 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп: 265 : 266 : 266 :

Вн : 0.057: 0.046: 0.038:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.003: 0.002: 0.002:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1141 : Y-строка 7 Смах= 0.487 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=323)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.044: 0.055: 0.069: 0.088: 0.115: 0.155: 0.211: 0.298: 0.442: 0.487: 0.364: 0.241: 0.176: 0.130: 0.099: 0.076:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.046: 0.063: 0.090: 0.133: 0.146: 0.109: 0.072: 0.053: 0.039: 0.030: 0.023:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 77 : 62 : 323 : 286 : 279 : 277 : 275 : 274 : 273 :

Вн : 0.042: 0.052: 0.066: 0.084: 0.110: 0.147: 0.196: 0.254: 0.252: 0.343: 0.279: 0.220: 0.165: 0.124: 0.094: 0.073:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.044: 0.190: 0.145: 0.085: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.060: 0.048: 0.040:
Cc : 0.018: 0.015: 0.012:
Фоп: 273 : 273 : 272 :

Вн : 0.058: 0.046: 0.038:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.003: 0.002: 0.002:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1338 : Y-строка 8 Смах= 0.354 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=348)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.044: 0.053: 0.067: 0.085: 0.110: 0.144: 0.192: 0.252: 0.334: 0.354: 0.282: 0.215: 0.163: 0.123: 0.094: 0.073:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.043: 0.057: 0.076: 0.100: 0.106: 0.085: 0.065: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 63 : 51 : 27 : 348 : 317 : 301 : 293 : 288 : 285 : 282 :

Вн : 0.042: 0.051: 0.064: 0.081: 0.105: 0.137: 0.179: 0.228: 0.267: 0.276: 0.247: 0.200: 0.154: 0.117: 0.090: 0.070:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.067: 0.079: 0.035: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.058: 0.047: 0.039:
Cc : 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп: 281 : 279 : 278 :

Вн : 0.056: 0.045: 0.037:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.002:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1535 : Y-строка 9 Смах= 0.235 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=353)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.042: 0.051: 0.062: 0.078: 0.099: 0.126: 0.161: 0.198: 0.228: 0.235: 0.212: 0.177: 0.140: 0.110: 0.086: 0.069:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.038: 0.048: 0.059: 0.069: 0.071: 0.064: 0.053: 0.042: 0.033: 0.026: 0.021:
Фоп: 75 : 73 : 70 : 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 17 : 353 : 332 : 316 : 306 : 299 : 294 : 291 :

Вн : 0.040: 0.049: 0.060: 0.075: 0.095: 0.120: 0.152: 0.185: 0.210: 0.216: 0.197: 0.166: 0.133: 0.105: 0.083: 0.066:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:

Qc : 0.055: 0.045: 0.038:
Cc : 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп: 288 : 286 : 284 :

Вн : 0.053: 0.043: 0.036:
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.002:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1732 : Y-строка 10 Смах= 0.172 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=355)

x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:

Qc : 0.039: 0.047: 0.057: 0.070: 0.086: 0.106: 0.129: 0.152: 0.168: 0.172: 0.160: 0.139: 0.116: 0.094: 0.076: 0.062:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.051: 0.052: 0.048: 0.042: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Фоп: 69 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 39 : 27 : 12 : 355 : 339 : 326 : 316 : 308 : 303 : 298 :

Вн : 0.038: 0.045: 0.055: 0.067: 0.083: 0.101: 0.123: 0.144: 0.159: 0.162: 0.151: 0.132: 0.110: 0.090: 0.073: 0.060:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:
 Qс : 0.051: 0.042: 0.035:
 Сс : 0.015: 0.013: 0.010:
 Фоп: 295 : 292 : 290 :
 Ви : 0.049: 0.041: 0.033:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1929 : Y-строка 11 Стаж= 0.127 долей ПДК (ж= 1696.0; напр.ветра=356)
 x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
 Qс : 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.074: 0.088: 0.103: 0.116: 0.125: 0.127: 0.121: 0.109: 0.094: 0.079: 0.066: 0.055:
 Сс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.038: 0.038: 0.036: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
 Фоп: 63 : 60 : 57 : 53 : 47 : 40 : 32 : 21 : 9 : 356 : 344 : 332 : 323 : 316 : 310 : 305 :
 Ви : 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.084: 0.098: 0.111: 0.119: 0.121: 0.115: 0.104: 0.090: 0.076: 0.063: 0.053:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 3075: 3272: 3469:
 Qс : 0.046: 0.039: 0.030:
 Сс : 0.014: 0.012: 0.009:
 Фоп: 301 : 298 : 295 :
 Ви : 0.045: 0.038: 0.029:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1696.0 м, Y= -1141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4874576 доли ПДКмр |
 | 0.1462373 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1000801	6002	П1	0.0300	0.342698	70.3	11.4232826
2	1000801	6001	П1	0.8167	0.144759	29.7	0.177240133
				В сумме =	0.487458	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0008 Несторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

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 несторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1696 м; Y= -944
Длина и ширина : L= 3546 м; B= 1970 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 197 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	17	18
1-|	0.029	0.038	0.044	0.051	0.060	0.068	0.077	0.085	0.089	0.090	0.087	0.081	0.072	0.063	0.055	0.047	0.040	0.033
2-|	0.035	0.042	0.050	0.060	0.071	0.084	0.097	0.109	0.117	0.119	0.113	0.102	0.089	0.076	0.064	0.054	0.045	0.038
3-|	0.039	0.046	0.056	0.068	0.083	0.102	0.122	0.142	0.157	0.159	0.149	0.131	0.110	0.091	0.074	0.061	0.050	0.042
4-|	0.041	0.050	0.061	0.076	0.096	0.122	0.153	0.186	0.212	0.218	0.199	0.167	0.134	0.106	0.084	0.067	0.054	0.045
5-|	0.043	0.053	0.066	0.083	0.108	0.140	0.185	0.238	0.297	0.316	0.263	0.206	0.158	0.120	0.093	0.072	0.058	0.047
6-С	0.044	0.054	0.068	0.088	0.114	0.153	0.208	0.290	0.426	0.455	0.351	0.237	0.174	0.129	0.098	0.076	0.060	0.048
7-|	0.044	0.055	0.069	0.088	0.115	0.155	0.211	0.298	0.442	0.487	0.364	0.241	0.176	0.130	0.099	0.076	0.060	0.048
8-|	0.044	0.053	0.067	0.085	0.110	0.144	0.192	0.252	0.334	0.354	0.282	0.215	0.163	0.123	0.094	0.073	0.058	0.047
9-|	0.042	0.051	0.062	0.078	0.099	0.126	0.161	0.198	0.228	0.235	0.212	0.177	0.140	0.110	0.086	0.069	0.055	0.045
10-|	0.039	0.047	0.057	0.070	0.086	0.106	0.129	0.152	0.168	0.172	0.160	0.139	0.116	0.094	0.076	0.062	0.051	0.042
11-|	0.037	0.043	0.051	0.061	0.074	0.088	0.103	0.116	0.125	0.127	0.121	0.109	0.094	0.079	0.066	0.055	0.046	0.039
1	0.025																	
2	0.029																	
3	0.034																	
4	0.037																	
5	0.039																	
6	0.040																	
7	0.040																	

0.039 | - 8
 |
 0.038 | - 9
 |
 0.035 | -10
 |
 0.030 | -11
 |
 --|---
 19

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.4874576 долей ПДК_{гр}
 = 0.1462373 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 1696.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 7) Y_м = -1141.0 м
 При опасном направлении ветра : 323 град.
 и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 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)
 ПДК_г для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 58
 Фокусная 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=	-631:	-986:	-949:	-913:	-889:	-878:	-872:	-856:	-824:	-796:	-770:	-749:	-732:	-718:	-710:
x=	1124:	1227:	1233:	1243:	1253:	1257:	1261:	1269:	1290:	1315:	1343:	1374:	1407:	1443:	1479:
Qc :	0.260:	0.258:	0.256:	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.257:	0.258:	0.261:	0.264:	0.267:	0.272:	
Cc :	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.077:	0.077:	0.076:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.079:	0.080:	0.082:
Фоп:	96 :	101 :	106 :	111 :	115 :	116 :	117 :	120 :	125 :	130 :	135 :	140 :	145 :	151 :	156 :
Ви :	0.233:	0.232:	0.231:	0.230:	0.230:	0.230:	0.230:	0.230:	0.231:	0.232:	0.234:	0.236:	0.238:	0.241:	
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	
Ви :	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.031:	
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	

y=	-641:	-704:	-706:	-712:	-723:	-758:	-775:	-796:	-846:	-855:	-881:	-910:	-943:	-977:	-1013:
x=	1124:	1581:	1619:	1656:	1692:	1777:	1811:	1842:	1906:	1917:	1944:	1968:	1987:	2003:	2014:
Qc :	0.277:	0.286:	0.289:	0.293:	0.298:	0.305:	0.303:	0.305:	0.298:	0.296:	0.291:	0.287:	0.283:	0.280:	0.278:
Cc :	0.083:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.091:	0.091:	0.091:	0.089:	0.089:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.084:
Фоп:	161 :	171 :	177 :	183 :	189 :	204 :	210 :	217 :	231 :	233 :	239 :	245 :	250 :	256 :	262 :
Ви :	0.244:	0.249:	0.250:	0.252:	0.254:	0.258:	0.257:	0.258:	0.254:	0.254:	0.251:	0.249:	0.247:	0.246:	0.245:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.033:	0.037:	0.038:	0.041:	0.043:	0.047:	0.047:	0.047:	0.043:	0.042:	0.040:	0.038:	0.036:	0.035:	0.034:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-651:	-1088:	-1125:	-1162:	-1198:	-1232:	-1263:	-1292:	-1317:	-1339:	-1356:	-1402:	-1403:	-1416:	-1424:
x=	1124:	2022:	2019:	2012:	2000:	1983:	1962:	1938:	1910:	1879:	1846:	1746:	1742:	1707:	1670:
Qc :	0.276:	0.275:	0.275:	0.274:	0.276:	0.276:	0.278:	0.281:	0.284:	0.287:	0.291:	0.294:	0.294:	0.292:	0.290:
Cc :	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.084:
Фоп:	268 :	273 :	279 :	284 :	290 :	296 :	301 :	307 :	313 :	319 :	325 :	342 :	343 :	349 :	355 :
Ви :	0.243:	0.243:	0.243:	0.242:	0.243:	0.244:	0.244:	0.246:	0.248:	0.249:	0.251:	0.253:	0.253:	0.252:	0.251:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.038:	0.040:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-661:	-1427:	-1421:	-1411:	-1396:	-1377:	-1354:	-1327:	-1198:	-1167:	-1134:	-1098:	-1061:		
x=	1124:	1595:	1558:	1521:	1487:	1454:	1425:	1398:	1290:	1269:	1251:	1238:	1230:		
Qc :	0.288:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.288:	0.290:	0.292:	0.281:	0.276:	0.271:	0.266:	0.262:		
Cc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.084:	0.083:	0.081:	0.080:	0.079:		
Фоп:	1 :	7 :	13 :	19 :	25 :	31 :	37 :	43 :	69 :	75 :	80 :	85 :	91 :		
Ви :	0.250:	0.250:	0.249:	0.249:	0.250:	0.250:	0.251:	0.252:	0.246:	0.243:	0.240:	0.237:	0.235:		
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :		
Ви :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.040:	0.035:	0.032:	0.030:	0.029:	0.027:		
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1841.7 м, Y= -795.9 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 0.3047433 доли ПДК_{гр} |
 | 0.0914230 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 217 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вкладчики	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Источники	Вкладчики	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1 | 000801 | 6001 | П | 0.8167 | 0.257566 | 84.5 | 84.5 | 0.315358102 | 1					
2 | 000801 | 6002 | П | 0.0300 | 0.047178 | 15.5 | 100.0 | 1.5725921 | 1					
В сумме = 0.304743 100.0					

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

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

Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 44
 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=	-931:	-1141:	-1141:	-1140:	-1139:	-1138:	-1135:	-1129:	-1117:	-1094:	-1072:	-1050:	-1011:	-972:	-972:
x=	1569:	1586:	1586:	1586:	1586:	1587:	1588:	1591:	1598:	1610:	1623:	1637:	1666:	1696:	1696:
Qc	: 0.488:	0.489:	0.489:	0.490:	0.491:	0.494:	0.498:	0.507:	0.526:	0.567:	0.492:	0.486:	0.532:	0.472:	0.472:
Cc	: 0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.148:	0.149:	0.152:	0.158:	0.170:	0.148:	0.146:	0.160:	0.142:	0.142:
Фоп:	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	37 :	39 :	46 :	69 :	171 :	206 :	211 :	211 :
Ви	: 0.348:	0.349:	0.350:	0.351:	0.354:	0.360:	0.371:	0.394:	0.441:	0.530:	0.485:	0.480:	0.456:	0.296:	0.296:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.140:	0.140:	0.139:	0.139:	0.137:	0.134:	0.127:	0.113:	0.085:	0.037:	0.007:	0.007:	0.076:	0.176:	0.176:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	-934:	-973:	-974:	-977:	-981:	-991:	-1011:	-1052:	-1096:	-1141:	-1141:	-1141:	-1141:	-1142:	-1144:
x=	1569:	1696:	1697:	1698:	1699:	1703:	1710:	1723:	1734:	1746:	1746:	1746:	1746:	1746:	1743:
Qc	: 0.472:	0.471:	0.473:	0.475:	0.477:	0.482:	0.493:	0.498:	0.481:	0.458:	0.458:	0.458:	0.458:	0.457:	0.458:
Cc	: 0.142:	0.141:	0.142:	0.142:	0.143:	0.145:	0.148:	0.150:	0.144:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	211 :	211 :	212 :	213 :	214 :	220 :	232 :	260 :	288 :	305 :	305 :	305 :	305 :	305 :	307 :
Ви	: 0.296:	0.296:	0.300:	0.304:	0.312:	0.328:	0.357:	0.373:	0.324:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.245:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.176:	0.175:	0.173:	0.170:	0.164:	0.153:	0.136:	0.125:	0.157:	0.214:	0.214:	0.214:	0.214:	0.213:	0.213:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	-937:	-1154:	-1166:	-1189:	-1189:	-1189:	-1189:	-1188:	-1188:	-1186:	-1184:	-1178:	-1166:	-1154:
x=	1569:	1735:	1722:	1696:	1696:	1696:	1696:	1694:	1692:	1688:	1681:	1666:	1638:	1612:
Qc	: 0.458:	0.457:	0.458:	0.455:	0.455:	0.455:	0.454:	0.455:	0.455:	0.458:	0.460:	0.467:	0.481:	0.490:
Cc	: 0.137:	0.137:	0.137:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.138:	0.140:	0.144:	0.147:
Фоп:	309 :	313 :	320 :	335 :	335 :	335 :	335 :	336 :	336 :	338 :	340 :	346 :	1 :	17 :
Ви	: 0.245:	0.246:	0.245:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.237:	0.239:	0.246:	0.257:	0.281:	0.323:	0.350:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.212:	0.211:	0.213:	0.221:	0.221:	0.221:	0.220:	0.219:	0.216:	0.212:	0.203:	0.186:	0.157:	0.140:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 1610.1 м, Y= -1093.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5669442	доли ПДКмр
		0.1700833	мг/м ³

Достигается при опасном направлении 46 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Объ. Пл. Ист.	М (Mg)	-C [доли ПДК]				b=С/М	
1	000801	6002	0.0300	0.529698	93.4	93.4	17.6565990
2	000801	6001	0.8167	0.037246	6.6	100.0	0.045603622
			В сумме =	0.566944	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 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.	М	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	град	гр.		м	г/с
000801	6001	П	5.0		34.0	1639.00		-1066.00		2.00		0	3.0	1.000	0.7234083
000801	6003	П	3.0		34.0	1639.00		-1066.00		2.00		0	2.5	1.000	0.1066000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Сезоны :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
№п.п.	Объ. Пл. Ист.	г/с		[доли ПДК]	[мг/с]	[м]
1	000801	6001	П	0.723408	1.407973	42.8
2	000801	6003	П	0.106600	7.391231	10.7
Суммарный Мг=		0.830008	г/с			
Сумма См по всем источникам =		8.799204	долей ПДК			
Среднезвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдібекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3546x1970 с шагом 197
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 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 :018 Байдібекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 1696, Y= -944
 размеры: длина (по X)= 3546, ширина (по Y)= 1970, шаг сетки= 197
 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= 41 : Y-строка 1 Smax= 0.049 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=183)

x=	-77	120	317	514	711	908	1105	1302	1499	1696	1893	2090	2287	2484	2681	2878
Qс :	0.013	0.016	0.020	0.026	0.032	0.036	0.042	0.046	0.049	0.048	0.044	0.039	0.034	0.029	0.022	
Сс :	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.021	0.023	0.024	0.025	0.024	0.022	0.019	0.017	0.014	0.011
Фоп:																
Ви :																
Ки :																

 x= 3075 : 3272 : 3469 :
 Qс : 0.017 : 0.014 : 0.012 :
 Сс : 0.009 : 0.007 : 0.006 :

у= -156 : Y-строка 2 Smax= 0.068 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=184)

x=	-77	120	317	514	711	908	1105	1302	1499	1696	1893	2090	2287	2484	2681	2878
Qс :	0.015	0.018	0.024	0.031	0.038	0.045	0.054	0.061	0.067	0.068	0.064	0.057	0.049	0.041	0.034	0.028
Сс :	0.007	0.009	0.012	0.016	0.019	0.023	0.027	0.031	0.033	0.034	0.032	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014
Фоп:	118	121	125	129	134	141	150	160	171	184	196	206	215	223	229	234
Ви :	0.011	0.014	0.019	0.025	0.030	0.036	0.042	0.048	0.052	0.053	0.050	0.045	0.038	0.032	0.027	0.022
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ки :	6004	6005	6005	6007	6008	6010	6011	6013	6015	6015	6014	6012	6010	6009	6007	6006
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

 x= 3075 : 3272 : 3469 :
 Qс : 0.021 : 0.016 : 0.013 :
 Сс : 0.010 : 0.008 : 0.006 :
 Фоп: 238 : 241 : 244 :
 Ви : 0.016 : 0.012 : 0.009 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005 : 0.004 : 0.004 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -353 : Y-строка 3 Smax= 0.097 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=185)

x=	-77	120	317	514	711	908	1105	1302	1499	1696	1893	2090	2287	2484	2681	2878
Qс :	0.016	0.021	0.029	0.036	0.045	0.057	0.070	0.084	0.095	0.097	0.090	0.076	0.062	0.050	0.040	0.032
Сс :	0.008	0.011	0.015	0.018	0.023	0.028	0.035	0.042	0.048	0.049	0.045	0.038	0.031	0.025	0.020	0.016
Фоп:	113	115	118	122	128	134	143	155	169	185	200	212	222	230	236	240
Ви :	0.012	0.016	0.023	0.029	0.036	0.044	0.055	0.065	0.073	0.074	0.069	0.059	0.049	0.039	0.031	0.025
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ки :	6004	6005	6006	6008	6009	6012	6015	6019	6023	6023	6021	6017	6013	6011	6008	6007
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

 x= 3075 : 3272 : 3469 :
 Qс : 0.024 : 0.018 : 0.014 :
 Сс : 0.012 : 0.009 : 0.007 :
 Фоп: 244 : 246 : 249 :
 Ви : 0.019 : 0.013 : 0.010 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.004 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -550 : Y-строка 4 Smax= 0.153 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=186)

x=	-77	120	317	514	711	908	1105	1302	1499	1696	1893	2090	2287	2484	2681	2878
Qс :	0.018	0.024	0.032	0.041	0.053	0.070	0.092	0.121	0.147	0.153	0.133	0.104	0.078	0.059	0.046	0.036
Сс :	0.009	0.012	0.016	0.021	0.027	0.035	0.046	0.060	0.074	0.077	0.066	0.052	0.039	0.030	0.023	0.018
Фоп:	107	109	111	115	119	125	134	147	165	186	206	221	231	239	244	247
Ви :	0.013	0.019	0.026	0.032	0.042	0.054	0.071	0.089	0.103	0.106	0.096	0.078	0.061	0.047	0.036	0.028
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ки :	6005	6005	6007	6009	6011	6015	6022	6032	6044	6047	6037	6026	6018	6013	6010	6007
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

```

-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.029: 0.020: 0.015:
Cc : 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 250 : 252 : 254 :
-----
Vi : 0.023: 0.015: 0.011:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.006: 0.005: 0.004:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

y= -747 : Y-строка 5 Смах= 0.309 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=190)

```

-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.019: 0.027: 0.035: 0.045: 0.060: 0.083: 0.119: 0.180: 0.284: 0.309: 0.224: 0.140: 0.096: 0.069: 0.051: 0.039:
Cc : 0.010: 0.014: 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.060: 0.090: 0.142: 0.154: 0.112: 0.070: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 133 : 156 : 190 : 219 : 235 : 244 : 249 : 253 : 256 :
-----
Vi : 0.014: 0.021: 0.028: 0.036: 0.047: 0.064: 0.088: 0.117: 0.145: 0.158: 0.130: 0.100: 0.073: 0.054: 0.040: 0.031:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.031: 0.063: 0.139: 0.151: 0.094: 0.041: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

x= 3075: 3272: 3469:

```

-----
Qc : 0.030: 0.022: 0.016:
Cc : 0.015: 0.011: 0.008:
Фоп: 257 : 259 : 260 :
-----
Vi : 0.024: 0.017: 0.012:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.006: 0.005: 0.004:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

y= -944 : Y-строка 6 Смах= 0.704 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=205)

```

-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.020: 0.029: 0.036: 0.048: 0.065: 0.092: 0.142: 0.275: 0.553: 0.704: 0.360: 0.179: 0.109: 0.075: 0.054: 0.041:
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.046: 0.071: 0.137: 0.276: 0.352: 0.180: 0.089: 0.055: 0.037: 0.027: 0.020:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 110 : 131 : 205 : 244 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :
-----
Vi : 0.015: 0.023: 0.029: 0.038: 0.051: 0.071: 0.101: 0.142: 0.370: 0.538: 0.199: 0.117: 0.082: 0.058: 0.043: 0.032:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.041: 0.133: 0.182: 0.167: 0.161: 0.062: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

x= 3075: 3272: 3469:

```

-----
Qc : 0.032: 0.023: 0.017:
Cc : 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп: 265 : 266 : 266 :
-----
Vi : 0.025: 0.018: 0.012:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.007: 0.005: 0.004:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

y= -1141 : Y-строка 7 Смах= 0.844 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=323)

```

-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.020: 0.029: 0.037: 0.048: 0.065: 0.094: 0.145: 0.286: 0.628: 0.844: 0.385: 0.185: 0.111: 0.076: 0.055: 0.041:
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.073: 0.143: 0.314: 0.422: 0.192: 0.092: 0.056: 0.038: 0.027: 0.020:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 77 : 62 : 323 : 286 : 279 : 277 : 275 : 274 : 272 :
-----
Vi : 0.015: 0.023: 0.029: 0.038: 0.051: 0.072: 0.102: 0.145: 0.449: 0.722: 0.220: 0.119: 0.083: 0.059: 0.043: 0.032:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.043: 0.141: 0.179: 0.122: 0.165: 0.066: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

x= 3075: 3272: 3469:

```

-----
Qc : 0.032: 0.023: 0.017:
Cc : 0.016: 0.012: 0.008:
Фоп: 273 : 273 : 272 :
-----
Vi : 0.025: 0.018: 0.012:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.007: 0.005: 0.004:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

y= -1338 : Y-строка 8 Смах= 0.366 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=348)

```

-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.019: 0.028: 0.035: 0.046: 0.062: 0.086: 0.125: 0.202: 0.329: 0.366: 0.263: 0.150: 0.100: 0.071: 0.052: 0.039:
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.063: 0.101: 0.165: 0.183: 0.132: 0.075: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 63 : 51 : 27 : 348 : 317 : 301 : 293 : 288 : 285 : 282 :
-----
Vi : 0.015: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.066: 0.092: 0.125: 0.174: 0.204: 0.139: 0.105: 0.076: 0.055: 0.041: 0.031:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.034: 0.077: 0.155: 0.162: 0.124: 0.046: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

x= 3075: 3272: 3469:

```

-----
Qc : 0.031: 0.022: 0.016:
Cc : 0.015: 0.011: 0.008:
Фоп: 281 : 279 : 278 :
-----
Vi : 0.024: 0.017: 0.012:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 :
Vi : 0.006: 0.005: 0.004:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

y= -1535 : Y-строка 9 Смах= 0.176 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=353)

```

-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.018: 0.025: 0.033: 0.042: 0.055: 0.073: 0.098: 0.132: 0.167: 0.176: 0.147: 0.112: 0.083: 0.062: 0.047: 0.037:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.049: 0.066: 0.083: 0.088: 0.074: 0.056: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018:
Фоп: 75 : 73 : 70 : 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 17 : 353 : 332 : 316 : 306 : 299 : 294 : 291 :
-----
Vi : 0.014: 0.020: 0.026: 0.033: 0.043: 0.057: 0.075: 0.095: 0.112: 0.116: 0.103: 0.083: 0.064: 0.048: 0.037: 0.029:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

Вн : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.024 : 0.037 : 0.055 : 0.060 : 0.044 : 0.028 : 0.019 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 3075: 3272: 3469:
 Qc : 0.029 : 0.021 : 0.016 :
 Cc : 0.015 : 0.010 : 0.008 :
 Фоп: 288 : 286 : 284 :
 Вн : 0.023 : 0.016 : 0.011 :
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -1732 : Y-строка 10 Смах= 0.108 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=355)

x= -77 : 120 : 317 : 514 : 711 : 908 : 1105 : 1302 : 1499 : 1696 : 1893 : 2090 : 2287 : 2484 : 2681 : 2878 :
 Qc : 0.017 : 0.022 : 0.030 : 0.037 : 0.047 : 0.059 : 0.075 : 0.092 : 0.105 : 0.108 : 0.098 : 0.082 : 0.066 : 0.052 : 0.041 : 0.033 :
 Cc : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.030 : 0.037 : 0.046 : 0.052 : 0.054 : 0.049 : 0.041 : 0.033 : 0.026 : 0.021 : 0.016 :
 Фоп: 69 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 39 : 27 : 12 : 355 : 339 : 326 : 316 : 308 : 303 : 298 :
 Вн : 0.012 : 0.017 : 0.024 : 0.030 : 0.037 : 0.047 : 0.058 : 0.070 : 0.079 : 0.081 : 0.074 : 0.063 : 0.051 : 0.041 : 0.032 : 0.026 :
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.022 : 0.026 : 0.027 : 0.024 : 0.019 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 3075: 3272: 3469:
 Qc : 0.026 : 0.019 : 0.014 :
 Cc : 0.013 : 0.009 : 0.007 :
 Фоп: 295 : 292 : 290 :
 Вн : 0.020 : 0.014 : 0.011 :
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -1929 : Y-строка 11 Смах= 0.073 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=356)

x= -77 : 120 : 317 : 514 : 711 : 908 : 1105 : 1302 : 1499 : 1696 : 1893 : 2090 : 2287 : 2484 : 2681 : 2878 :
 Qc : 0.015 : 0.019 : 0.026 : 0.032 : 0.040 : 0.048 : 0.057 : 0.066 : 0.072 : 0.073 : 0.069 : 0.061 : 0.052 : 0.043 : 0.035 : 0.029 :
 Cc : 0.007 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.029 : 0.033 : 0.036 : 0.037 : 0.035 : 0.030 : 0.026 : 0.021 : 0.018 : 0.015 :
 Фоп: 63 : 60 : 57 : 53 : 47 : 40 : 32 : 21 : 9 : 356 : 344 : 332 : 323 : 316 : 310 : 305 :
 Вн : 0.011 : 0.014 : 0.020 : 0.026 : 0.031 : 0.038 : 0.045 : 0.052 : 0.056 : 0.057 : 0.054 : 0.048 : 0.041 : 0.034 : 0.028 : 0.023 :
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 3075: 3272: 3469:
 Qc : 0.021 : 0.016 : 0.013 :
 Cc : 0.011 : 0.008 : 0.007 :
 Фоп: 301 : 298 : 295 :
 Вн : 0.016 : 0.012 : 0.010 :
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 :
 Вн : 0.005 : 0.004 : 0.004 :
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1696.0 м, Y= -1141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8437698 доли ПДКпр |
 | 0.4218849 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000801	6003	п1	0.1066	0.722153	85.6	6.7744212
2	000801	6001	п1	0.7234	0.121617	14.4	0.168116063
				В сумме =	0.843770	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1696 м; Y= -944 |
 Длина и ширина : L= 3546 м; B= 1970 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 197 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	17	18
1-|	0.013	0.016	0.020	0.026	0.032	0.036	0.042	0.046	0.049	0.049	0.048	0.044	0.039	0.034	0.029	0.022	0.017	0.014
2-|	0.015	0.018	0.024	0.031	0.038	0.045	0.054	0.061	0.067	0.068	0.064	0.057	0.049	0.041	0.034	0.028	0.021	0.016
3-|	0.016	0.021	0.029	0.036	0.045	0.057	0.070	0.084	0.095	0.097	0.090	0.076	0.062	0.050	0.040	0.032	0.024	0.018
4-|	0.018	0.024	0.032	0.041	0.053	0.070	0.092	0.121	0.147	0.153	0.133	0.104	0.078	0.059	0.046	0.036	0.029	0.020
5-|	0.019	0.027	0.035	0.045	0.060	0.083	0.119	0.180	0.284	0.309	0.224	0.140	0.096	0.069	0.051	0.039	0.030	0.022
6-с	0.020	0.029	0.036	0.048	0.065	0.092	0.142	0.275	0.553	0.704	0.360	0.179	0.109	0.075	0.054	0.041	0.032	0.023
7-|	0.020	0.029	0.037	0.048	0.065	0.094	0.145	0.286	0.844	0.385	0.185	0.111	0.076	0.055	0.041	0.032	0.023	
8-|	0.019	0.028	0.035	0.046	0.062	0.086	0.125	0.202	0.329	0.366	0.263	0.150	0.100	0.071	0.052	0.039	0.031	0.022

9-| 0.018 0.025 0.033 0.042 0.055 0.073 0.098 0.132 0.167 0.176 0.147 0.112 0.083 0.062 0.047 0.037 0.029 0.021 | - 9
 10-| 0.017 0.022 0.030 0.037 0.047 0.059 0.075 0.092 0.105 0.108 0.098 0.082 0.066 0.052 0.041 0.033 0.026 0.019 | -10
 11-| 0.015 0.019 0.026 0.032 0.040 0.048 0.057 0.066 0.072 0.073 0.069 0.061 0.052 0.043 0.035 0.029 0.021 0.016 | -11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19																	
0.012	-	1															
0.013	-	2															
0.014	-	3															
0.015	-	4															
0.016	-	5															
0.017	-	6															
0.017	-	7															
0.016	-	8															
0.016	-	9															
0.014	-	10															
0.013	-	11															
19																	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.8437698 долей ПДКур
 = 0.4218849 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1696.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 7) Ум = -1141.0 м
 При опасном направлении ветра : 323 град.
 и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 018 Байдибекский район.
 Объект : 0008 Исколжение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 11 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:
 Примесь : 2909 - пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль враждающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 58
 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=	-631:	-986:	-949:	-913:	-889:	-878:	-872:	-856:	-824:	-796:	-770:	-749:	-732:	-718:	-710:		
x=	1124:	1227:	1233:	1243:	1253:	1257:	1261:	1269:	1290:	1315:	1343:	1374:	1407:	1443:	1479:		
Qc :	0.217:	0.213:	0.210:	0.209:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.209:	0.211:	0.214:	0.219:	0.225:	0.233:	0.245:		
Cc :	0.109:	0.107:	0.105:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.107:	0.109:	0.113:	0.116:	0.122:		
Фоп:	96 :	101 :	106 :	111 :	115 :	116 :	117 :	120 :	125 :	130 :	135 :	140 :	145 :	151 :	156 :		
Vi :	0.129:	0.128:	0.127:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.127:	0.128:	0.129:	0.131:	0.132:	0.135:		
Ki :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :		
Vi :	0.089:	0.085:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.084:	0.086:	0.090:	0.095:	0.101:	0.110:		
Ki :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :		
y=	-641:	-704:	-706:	-712:	-723:	-758:	-775:	-796:	-846:	-855:	-881:	-910:	-943:	-977:	-1013:		
x=	1124:	1581:	1619:	1656:	1692:	1777:	1811:	1842:	1906:	1917:	1944:	1968:	1987:	2003:	2014:		
Qc :	0.256:	0.268:	0.273:	0.278:	0.285:	0.294:	0.293:	0.295:	0.285:	0.283:	0.276:	0.270:	0.264:	0.261:	0.258:		
Cc :	0.128:	0.134:	0.136:	0.139:	0.142:	0.147:	0.147:	0.147:	0.143:	0.142:	0.138:	0.135:	0.132:	0.130:	0.129:		
Фоп:	161 :	171 :	177 :	183 :	189 :	204 :	210 :	217 :	231 :	233 :	239 :	245 :	250 :	256 :	262 :		
Vi :	0.137:	0.140:	0.142:	0.143:	0.145:	0.147:	0.147:	0.147:	0.145:	0.145:	0.143:	0.141:	0.139:	0.138:	0.137:		
Ki :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :		
Vi :	0.119:	0.128:	0.131:	0.135:	0.140:	0.147:	0.146:	0.147:	0.140:	0.139:	0.134:	0.129:	0.125:	0.122:	0.120:		
Ki :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :		
y=	-651:	-1088:	-1125:	-1162:	-1198:	-1232:	-1263:	-1292:	-1317:	-1339:	-1356:	-1402:	-1403:	-1416:	-1424:		
x=	1124:	2022:	2019:	2012:	2000:	1983:	1962:	1938:	1910:	1879:	1846:	1746:	1742:	1707:	1670:		
Qc :	0.255:	0.253:	0.253:	0.252:	0.254:	0.255:	0.257:	0.261:	0.265:	0.270:	0.276:	0.280:	0.280:	0.277:	0.274:		
Cc :	0.127:	0.127:	0.126:	0.126:	0.127:	0.127:	0.129:	0.131:	0.133:	0.135:	0.138:	0.140:	0.140:	0.138:	0.137:		
Фоп:	268 :	273 :	279 :	284 :	290 :	296 :	301 :	307 :	313 :	319 :	325 :	342 :	343 :	349 :	355 :		
Vi :	0.136:	0.136:	0.136:	0.135:	0.136:	0.137:	0.137:	0.138:	0.140:	0.141:	0.142:	0.144:	0.144:	0.143:	0.142:		
Ki :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :		
Vi :	0.118:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.120:	0.123:	0.126:	0.129:	0.133:	0.137:	0.136:	0.134:	0.132:		
Ki :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :		
y=	-661:	-1427:	-1421:	-1411:	-1396:	-1377:	-1354:	-1327:	-1198:	-1167:	-1134:	-1098:	-1061:				
x=	1124:	1595:	1558:	1521:	1487:	1454:	1425:	1398:	1290:	1269:	1251:	1238:	1230:				
Qc :	0.272:	0.270:	0.270:	0.270:	0.271:	0.272:	0.274:	0.277:	0.262:	0.254:	0.241:	0.230:	0.223:				
Cc :	0.136:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.137:	0.139:	0.131:	0.127:	0.120:	0.115:	0.111:				
Фоп:	1 :	7 :	13 :	19 :	25 :	31 :	37 :	43 :	69 :	75 :	80 :	85 :	91 :				
Vi :	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.143:	0.139:	0.136:	0.134:	0.132:	0.130:				
Ki :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :				
Vi :	0.130:	0.129:	0.129:	0.129:	0.130:	0.131:	0.132:	0.134:	0.124:	0.117:	0.107:	0.099:	0.093:				
Ki :	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= 1841.7 м, Y= -795.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2945324 доли ПДКпр |
 | 0.1472662 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№п. |	Код |	Тип |	Выброс |	Вклад |	Вклад в% |	Сум. % |	Коэф. влияния |		
-----|	Объ. Пл Ист. |	-----|	М- (Мг) |	С [доли ПДК] |	-----|	-----|	-----|	Б=С/М	
| 1 |	000801 |	6001 |	П1 |	0.7234 |	0.147451 |	50.1 |	50.1 |	0.203828499 |	
| 2 |	000801 |	6003 |	П1 |	0.1066 |	0.147081 |	49.9 |	100.0 |	1.3797487 |	
				В сумме =	0.294532	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:31:

Примесь : 2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 44

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= -931: -1141: -1141: -1140: -1139: -1138: -1135: -1129: -1117: -1094: -1072: -1050: -1011: -972: -972:

x= 1569: 1586: 1586: 1586: 1586: 1587: 1588: 1591: 1598: 1610: 1623: 1637: 1666: 1696: 1696:

Qc : 0.849: 0.849: 0.851: 0.853: 0.857: 0.864: 0.875: 0.900: 0.945: 0.983: 0.851: 0.842: 0.958: 0.788: 0.788:

Cs : 0.424: 0.425: 0.425: 0.426: 0.428: 0.432: 0.438: 0.450: 0.473: 0.491: 0.426: 0.421: 0.479: 0.394: 0.394:

Фоп: 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 39 : 46 : 69 : 171 : 206 : 211 : 211 :

Ви : 0.731: 0.731: 0.733: 0.736: 0.741: 0.750: 0.767: 0.802: 0.869: 0.948: 0.844: 0.836: 0.889: 0.645: 0.645:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.116: 0.114: 0.108: 0.098: 0.076: 0.035: 0.007: 0.006: 0.143: 0.142:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

-----|

y= -934: -973: -974: -977: -981: -991: -1011: -1052: -1096: -1141: -1141: -1141: -1141: -1142: -1144:

x= 1569: 1696: 1697: 1698: 1699: 1703: 1710: 1723: 1734: 1746: 1746: 1746: 1746: 1746: 1743:

Qc : 0.787: 0.787: 0.793: 0.798: 0.807: 0.826: 0.860: 0.877: 0.821: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.715: 0.717:

Cs : 0.394: 0.393: 0.396: 0.399: 0.404: 0.413: 0.430: 0.439: 0.411: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.359:

Фоп: 211 : 211 : 212 : 213 : 216 : 220 : 232 : 260 : 288 : 305 : 305 : 305 : 305 : 307 :

Ви : 0.645: 0.645: 0.652: 0.659: 0.672: 0.699: 0.745: 0.770: 0.691: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.552: 0.554:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.142: 0.142: 0.141: 0.139: 0.135: 0.127: 0.115: 0.107: 0.130: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

-----|

y= -937: -1154: -1166: -1189: -1189: -1189: -1188: -1188: -1186: -1184: -1178: -1166: -1154:

x= 1569: 1735: 1722: 1696: 1696: 1696: 1696: 1694: 1692: 1688: 1681: 1666: 1638: 1612:

Qc : 0.718: 0.718: 0.718: 0.701: 0.701: 0.701: 0.701: 0.705: 0.708: 0.718: 0.735: 0.768: 0.821: 0.851:

Cs : 0.359: 0.359: 0.359: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.352: 0.354: 0.359: 0.367: 0.384: 0.411: 0.426:

Фоп: 309 : 313 : 320 : 335 : 335 : 335 : 335 : 336 : 336 : 338 : 340 : 346 : 1 : 17 :

Ви : 0.555: 0.555: 0.555: 0.533: 0.534: 0.534: 0.534: 0.539: 0.543: 0.555: 0.577: 0.619: 0.691: 0.733:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.163: 0.162: 0.163: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165: 0.163: 0.158: 0.148: 0.130: 0.118:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1610.1 м, Y= -1093.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9825154 доли ПДКпр |
 | 0.4912577 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№п. |	Код |	Тип |	Выброс |	Вклад |	Вклад в% |	Сум. % |	Коэф. влияния |		
-----|	Объ. Пл Ист. |	-----|	М- (Мг) |	С [доли ПДК] |	-----|	-----|	-----|	Б=С/М	
| 1 |	000801 |	6003 |	П1 |	0.1066 |	0.947634 |	96.4 |	96.4 |	8.8896208 |	
				В сумме =	0.947634	96.4			
				Суммарный вклад остальных =	0.034882	3.6			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:

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	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.	-----|	-----|	-----|	-----|	-----|	градС	-----|	-----|	-----|	-----|	град	-----|	-----|	-----|	-----|
000801 6001 П1	5.0						34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.2377000
000801 6004 П1	5.0						34.0	1639.00	-1066.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0 0.0014720

000801 6001 П1	5.0						34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.0269020
000801 6004 П1	5.0						34.0	1639.00	-1066.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0 0.0002967

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдібекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$						
- 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/л-	Объ. Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000801	6001	1	2.242304	П1	0.402984 | 0.50 | 85.5
2	000801	6004	1	0.007953	П1	0.033488 | 0.50 | 28.5

Суммарный Mq= 1.250257 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.436472 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдібекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3546x1970 с шагом 197
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Байдібекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 1696, Y= -944
 размеры: длина (по X)= 3546, ширина (по Y)= 1970, шаг сетки= 197
 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 суммации концентр. в мг/м3 не печатаются|
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются|
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у=	41	: Y-строка 1	Smax=	0.029	долей ПДК (x=	1696.0;	напр.ветра=	183)									
x=	-77	:	120:	317:	514:	711:	908:	1105:	1302:	1499:	1696:	1893:	2090:	2287:	2484:	2681:	2878:
Qc	:	0.013:	0.015:	0.017:	0.019:	0.021:	0.024:	0.026:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.025:	0.022:	0.020:	0.018:
x=	3075:	3272:	3469:														
Qc	:	0.015:	0.014:	0.012:													
у=	-156	: Y-строка 2	Smax=	0.035	долей ПДК (x=	1696.0;	напр.ветра=	184)									
x=	-77	:	120:	317:	514:	711:	908:	1105:	1302:	1499:	1696:	1893:	2090:	2287:	2484:	2681:	2878:
Qc	:	0.014:	0.016:	0.018:	0.021:	0.024:	0.027:	0.030:	0.033:	0.035:	0.035:	0.034:	0.032:	0.029:	0.026:	0.022:	0.020:
x=	3075:	3272:	3469:														
Qc	:	0.017:	0.015:	0.013:													
у=	-353	: Y-строка 3	Smax=	0.042	долей ПДК (x=	1696.0;	напр.ветра=	185)									
x=	-77	:	120:	317:	514:	711:	908:	1105:	1302:	1499:	1696:	1893:	2090:	2287:	2484:	2681:	2878:
Qc	:	0.015:	0.017:	0.020:	0.023:	0.027:	0.031:	0.036:	0.039:	0.041:	0.042:	0.040:	0.037:	0.033:	0.029:	0.025:	0.022:
x=	3075:	3272:	3469:														
Qc	:	0.018:	0.016:	0.014:													
у=	-550	: Y-строка 4	Smax=	0.049	долей ПДК (x=	1696.0;	напр.ветра=	186)									
x=	-77	:	120:	317:	514:	711:	908:	1105:	1302:	1499:	1696:	1893:	2090:	2287:	2484:	2681:	2878:
Qc	:	0.016:	0.018:	0.022:	0.026:	0.030:	0.035:	0.041:	0.046:	0.049:	0.049:	0.047:	0.043:	0.038:	0.032:	0.027:	0.023:
x=	3075:	3272:	3469:														
Qc	:	0.020:	0.017:	0.014:													
у=	-747	: Y-строка 5	Smax=	0.054	долей ПДК (x=	1499.0;	напр.ветра=	156)									
x=	-77	:	120:	317:	514:	711:	908:	1105:	1302:	1499:	1696:	1893:	2090:	2287:	2484:	2681:	2878:
Qc	:	0.016:	0.019:	0.023:	0.027:	0.033:	0.039:	0.045:	0.051:	0.054:	0.054:	0.053:	0.048:	0.041:	0.035:	0.029:	0.025:
Фоп:	101:	102:	104:	106:	109:	114:	121:	133:	156:	190:	219:	235:	244:	249:	253:	256:	

Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:
 x= 3075: 3272: 3469:
 Qc : 0.017: 0.015: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1302.0 м, Y= -944.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0545438 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 110 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с.
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
№	Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			Б=С/М
1	000801	6001	П1	1.2423	0.052102	95.5	0.041939665
В сумме =				0.052102	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.002442	4.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдібекский район.
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
 Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	1696 м; Y= -944
Длина и ширина : L=	3546 м; B= 1970 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	197 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	17	18
1-|	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018	0.015	0.014	
2-|	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	0.035	0.034	0.032	0.029	0.026	0.022	0.020	0.017	0.015	
3-|	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.036	0.039	0.041	0.042	0.040	0.037	0.033	0.029	0.025	0.022	0.018	0.016
4-|	0.016	0.018	0.022	0.026	0.030	0.035	0.041	0.046	0.049	0.049	0.047	0.043	0.038	0.032	0.027	0.023	0.020	0.017
5-|	0.016	0.019	0.023	0.027	0.033	0.039	0.045	0.051	0.054	0.054	0.053	0.048	0.041	0.035	0.029	0.025	0.021	0.018
6-С	0.017	0.020	0.024	0.028	0.034	0.041	0.048	0.055	0.038	0.027	0.052	0.051	0.044	0.037	0.031	0.025	0.021	0.018
7-|	0.017	0.020	0.024	0.028	0.034	0.041	0.049	0.054	0.032	0.017	0.050	0.052	0.044	0.037	0.031	0.025	0.021	0.018
8-|	0.016	0.019	0.023	0.028	0.033	0.039	0.046	0.053	0.053	0.052	0.055	0.049	0.042	0.036	0.030	0.025	0.021	0.018
9-|	0.016	0.019	0.022	0.026	0.031	0.036	0.042	0.047	0.050	0.051	0.049	0.044	0.039	0.033	0.028	0.024	0.020	0.017
10-|	0.015	0.018	0.021	0.024	0.028	0.032	0.037	0.041	0.043	0.044	0.042	0.039	0.034	0.030	0.026	0.022	0.019	0.016
11-|	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.032	0.034	0.036	0.036	0.035	0.033	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015
19	0.012																	
	0.013																	
	0.014																	
	0.014																	
	0.015																	
	0.015																	
	0.015																	
	0.014																	
	0.014																	
	0.013																	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0545438
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1302.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = -944.0 м
 При опасном направлении ветра : 110 град.
 и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдібекский район.
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
 Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 58
 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 суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-631:	-986:	-949:	-913:	-889:	-878:	-872:	-856:	-824:	-796:	-770:	-749:	-732:	-718:	-710:
x=	1124:	1227:	1233:	1243:	1253:	1257:	1261:	1269:	1290:	1315:	1343:	1374:	1407:	1443:	1479:
Qc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	96 :	101 :	106 :	111 :	115 :	116 :	117 :	120 :	125 :	130 :	135 :	140 :	145 :	151 :	156 :
Ви :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-641:	-704:	-706:	-712:	-723:	-758:	-775:	-796:	-846:	-855:	-881:	-910:	-943:	-977:	-1013:
x=	1124:	1581:	1619:	1656:	1692:	1777:	1811:	1842:	1906:	1917:	1944:	1968:	1987:	2003:	2014:
Qc :	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	161 :	171 :	177 :	183 :	189 :	204 :	210 :	217 :	231 :	233 :	239 :	245 :	250 :	256 :	262 :
Ви :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-651:	-1088:	-1125:	-1162:	-1198:	-1232:	-1263:	-1292:	-1317:	-1339:	-1356:	-1402:	-1403:	-1416:	-1424:
x=	1124:	2022:	2019:	2012:	2000:	1983:	1962:	1938:	1910:	1879:	1846:	1746:	1742:	1707:	1670:
Qc :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:
Фоп:	268 :	273 :	279 :	284 :	296 :	301 :	307 :	313 :	319 :	325 :	342 :	343 :	349 :	355 :	355 :
Ви :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-661:	-1427:	-1421:	-1411:	-1396:	-1377:	-1354:	-1327:	-1198:	-1167:	-1134:	-1098:	-1061:		
x=	1124:	1595:	1558:	1521:	1487:	1454:	1425:	1398:	1290:	1269:	1251:	1238:	1230:		
Qc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:		
Фоп:	1 :	7 :	13 :	19 :	25 :	31 :	37 :	43 :	69 :	75 :	80 :	85 :	91 :		
Ви :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:		
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:		
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1632.5 м, Y= -1427.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0545522 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении | 1 град.
 и скорости ветра | 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице выделено вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1 | 000801 | 6001 | П1 | 1.2423 | 0.052134 | 95.6 | 95.6 | 0.041965738	0.052134	95.6	95.6	0.041965738
В сумме =		0.052134	95.6	
Суммарный вклад остальных =		0.002418	4.4	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Вайдибекский район.
 Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 44
 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 суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	-931:	-1141:	-1141:	-1140:	-1139:	-1138:	-1135:	-1129:	-1117:	-1094:	-1072:	-1050:	-1011:	-972:	-972:
x=	1569:	1586:	1586:	1586:	1586:	1587:	1588:	1591:	1598:	1610:	1623:	1637:	1666:	1696:	1696:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.011:	0.006:	0.003:	0.003:	0.010:	0.021:	0.021:
y=	-934:	-973:	-974:	-977:	-981:	-991:	-1011:	-1052:	-1096:	-1141:	-1141:	-1141:	-1141:	-1142:	-1144:
x=	1569:	1696:	1697:	1698:	1699:	1703:	1710:	1723:	1734:	1746:	1746:	1746:	1746:	1746:	1743:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.018:	0.016:	0.015:	0.019:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:

y=	-937:	-1154:	-1166:	-1189:	-1189:	-1189:	-1189:	-1188:	-1188:	-1186:	-1184:	-1178:	-1166:	-1154:	
x=	1569:	1735:	1722:	1696:	1696:	1696:	1696:	1694:	1692:	1688:	1681:	1666:	1638:	1612:	
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.022:	0.019:	0.017:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1696.0 м, Y= -1189.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271673 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	1000801 6001	П1	1.2423	0.022886	84.2	84.2	0.018422622
2	1000801 6004	П1	0.007953	0.004281	15.8	100.0	0.538243175
В сумме =				0.027167	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
Группа суммации : ПЛ=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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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

Объ. Пл	Ист.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000801	6001	П1	5.0				34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	0.8167400
000801	6002	П1	3.0				34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0300000
000801	6001	П1	5.0				34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.7234083
000801	6003	П1	3.0				34.0	1639.00	-1066.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	0.1066000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Группа суммации : ПЛ=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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- 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							
№п/п	Объ. Пл	Ист.	Mq	Тип	Cm	Um	Хм	F
1	1000801	6001	1.633480	П1	1.324687	0.50	53.4	2.5
2	1000801	6002	0.060000	П1	2.496100	0.50	8.5	3.0
3	1000801	6001	1.446817	П1	1.407973	0.50	42.8	3.0
4	1000801	6003	0.213200	П1	7.391231	0.50	10.7	2.5
Суммарный Mq=			3.353497	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =				12.619991 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Группа суммации : ПЛ=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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3546x1970 с шагом 197
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
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 таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:
Группа суммации : ПЛ=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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 1696, Y= -944
размеры: длина (по X) = 3546, ширина (по Y) = 1970, шаг сетки= 197
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]
Fоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Vi	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ki	- код источника для верхней строки Vi

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается!
- Если одно направл. (скорость) ветра, то Fоп (Uоп) не печатается!
- Если в строке $Sm_{ах} < 0.05$ ПДК, то Fоп, Uоп, Vi, Ki не печатаются!

```

y= 41 : Y-строка 1 Смах= 0.104 долей ПДК (х= 1696.0; напр.ветра=183)
-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.031: 0.039: 0.046: 0.057: 0.067: 0.077: 0.088: 0.097: 0.103: 0.104: 0.100: 0.092: 0.082: 0.071: 0.062: 0.050:
Фоп: 123 : 126 : 130 : 135 : 140 : 147 : 154 : 163 : 173 : 183 : 193 : 202 : 210 : 217 : 223 : 228 :
-----
Ви : 0.017: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.051: 0.052: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.039: 0.039: 0.038: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.042: 0.034: 0.027:
Фоп: 232 : 236 : 239 :
-----
Ви : 0.023: 0.019: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -156 : Y-строка 2 Смах= 0.139 долей ПДК (х= 1696.0; напр.ветра=184)
-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.036: 0.044: 0.054: 0.067: 0.080: 0.096: 0.112: 0.127: 0.137: 0.139: 0.132: 0.118: 0.102: 0.087: 0.072: 0.060:
Фоп: 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 141 : 150 : 160 : 171 : 184 : 196 : 206 : 215 : 223 : 229 : 234 :
-----
Ви : 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.056: 0.062: 0.067: 0.068: 0.065: 0.059: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.048: 0.052: 0.053: 0.050: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.022:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.048: 0.039: 0.030:
Фоп: 238 : 241 : 244 :
-----
Ви : 0.026: 0.022: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -353 : Y-строка 3 Смах= 0.193 долей ПДК (х= 1696.0; напр.ветра=185)
-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.039: 0.049: 0.063: 0.077: 0.095: 0.118: 0.144: 0.170: 0.189: 0.193: 0.179: 0.155: 0.128: 0.104: 0.084: 0.069:
Фоп: 113 : 115 : 118 : 122 : 128 : 134 : 143 : 155 : 169 : 185 : 200 : 212 : 222 : 230 : 236 : 240 :
-----
Ви : 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.058: 0.070: 0.081: 0.089: 0.090: 0.085: 0.075: 0.063: 0.052: 0.042: 0.035:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.023: 0.029: 0.036: 0.044: 0.055: 0.065: 0.073: 0.074: 0.069: 0.059: 0.049: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.054: 0.043: 0.034:
Фоп: 244 : 246 : 249 :
-----
Ви : 0.029: 0.024: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.019: 0.013: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -550 : Y-строка 4 Смах= 0.284 долей ПДК (х= 1696.0; напр.ветра=186)
-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.043: 0.054: 0.069: 0.087: 0.111: 0.143: 0.184: 0.232: 0.275: 0.284: 0.252: 0.204: 0.159: 0.123: 0.096: 0.076:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 134 : 147 : 165 : 186 : 206 : 221 : 231 : 239 : 244 : 247 :
-----
Ви : 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.055: 0.070: 0.087: 0.105: 0.118: 0.121: 0.112: 0.095: 0.076: 0.061: 0.048: 0.039:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.019: 0.026: 0.032: 0.042: 0.054: 0.071: 0.089: 0.103: 0.106: 0.096: 0.078: 0.061: 0.047: 0.036: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.061: 0.047: 0.038:
Фоп: 250 : 252 : 254 :
-----
Ви : 0.031: 0.026: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.023: 0.015: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -747 : Y-строка 5 Смах= 0.498 долей ПДК (х= 1696.0; напр.ветра=190)
-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.045: 0.059: 0.074: 0.095: 0.125: 0.167: 0.230: 0.323: 0.462: 0.498: 0.381: 0.264: 0.191: 0.141: 0.107: 0.082:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 121 : 133 : 156 : 190 : 219 : 235 : 244 : 249 : 253 : 256 :
-----
Ви : 0.025: 0.030: 0.038: 0.048: 0.062: 0.080: 0.104: 0.131: 0.152: 0.158: 0.141: 0.115: 0.090: 0.069: 0.053: 0.042:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.021: 0.028: 0.036: 0.047: 0.064: 0.088: 0.117: 0.145: 0.157: 0.130: 0.100: 0.073: 0.054: 0.040: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075: 3272: 3469:
-----
Qc : 0.065: 0.050: 0.040:
Фоп: 257 : 259 : 260 :
-----
Ви : 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.024: 0.017: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -944 : Y-строка 6 Смах= 0.977 долей ПДК (х= 1696.0; напр.ветра=205)
-----
x= -77 : 120: 317: 514: 711: 908: 1105: 1302: 1499: 1696: 1893: 2090: 2287: 2484: 2681: 2878:
-----
Qc : 0.047: 0.061: 0.077: 0.100: 0.133: 0.184: 0.267: 0.449: 0.808: 0.977: 0.571: 0.321: 0.214: 0.153: 0.113: 0.086:
Фоп: 94 : 95 : 97 : 96 : 97 : 99 : 103 : 110 : 131 : 205 : 244 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :
-----
Ви : 0.026: 0.031: 0.039: 0.050: 0.065: 0.087: 0.116: 0.151: 0.370: 0.538: 0.199: 0.130: 0.098: 0.074: 0.056: 0.043:

```

```

Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.015 : 0.023 : 0.029 : 0.038 : 0.051 : 0.071 : 0.101 : 0.142 : 0.182 : 0.167 : 0.164 : 0.117 : 0.082 : 0.058 : 0.043 : 0.032 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075 : 3272 : 3469 :
-----
Qc : 0.068 : 0.052 : 0.041 :
Фоп : 265 : 266 : 266 :
-----
Вл : 0.034 : 0.028 : 0.023 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.025 : 0.018 : 0.012 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -1141 : Y-строка 7 Смах= 1.136 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=323)
-----
x= -77 : 120 : 317 : 514 : 711 : 908 : 1105 : 1302 : 1499 : 1696 : 1893 : 2090 : 2287 : 2484 : 2681 : 2878 :
-----
Qc : 0.047 : 0.062 : 0.078 : 0.101 : 0.135 : 0.187 : 0.272 : 0.465 : 0.893 : 1.136 : 0.603 : 0.329 : 0.217 : 0.154 : 0.114 : 0.086 :
Фоп : 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 77 : 62 : 323 : 286 : 279 : 277 : 275 : 274 : 273 :
-----
Вл : 0.025 : 0.031 : 0.039 : 0.051 : 0.066 : 0.088 : 0.118 : 0.153 : 0.449 : 0.722 : 0.220 : 0.132 : 0.099 : 0.074 : 0.056 : 0.044 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.015 : 0.023 : 0.029 : 0.038 : 0.051 : 0.072 : 0.102 : 0.145 : 0.179 : 0.206 : 0.167 : 0.119 : 0.083 : 0.059 : 0.043 : 0.032 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075 : 3272 : 3469 :
-----
Qc : 0.068 : 0.052 : 0.041 :
Фоп : 273 : 273 : 272 :
-----
Вл : 0.035 : 0.028 : 0.023 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.025 : 0.018 : 0.012 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -1338 : Y-строка 8 Смах= 0.579 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=348)
-----
x= -77 : 120 : 317 : 514 : 711 : 908 : 1105 : 1302 : 1499 : 1696 : 1893 : 2090 : 2287 : 2484 : 2681 : 2878 :
-----
Qc : 0.046 : 0.060 : 0.075 : 0.097 : 0.127 : 0.172 : 0.240 : 0.353 : 0.529 : 0.579 : 0.432 : 0.279 : 0.198 : 0.144 : 0.108 : 0.083 :
Фоп : 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 63 : 51 : 27 : 348 : 317 : 301 : 293 : 288 : 285 : 282 :
-----
Вл : 0.025 : 0.031 : 0.038 : 0.049 : 0.063 : 0.082 : 0.108 : 0.137 : 0.174 : 0.204 : 0.148 : 0.120 : 0.092 : 0.070 : 0.054 : 0.042 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.015 : 0.022 : 0.028 : 0.036 : 0.048 : 0.066 : 0.092 : 0.125 : 0.160 : 0.165 : 0.139 : 0.105 : 0.076 : 0.055 : 0.041 : 0.031 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075 : 3272 : 3469 :
-----
Qc : 0.066 : 0.051 : 0.040 :
Фоп : 281 : 279 : 278 :
-----
Вл : 0.034 : 0.027 : 0.022 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.024 : 0.017 : 0.012 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -1535 : Y-строка 9 Смах= 0.317 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=353)
-----
x= -77 : 120 : 317 : 514 : 711 : 908 : 1105 : 1302 : 1499 : 1696 : 1893 : 2090 : 2287 : 2484 : 2681 : 2878 :
-----
Qc : 0.043 : 0.056 : 0.071 : 0.089 : 0.114 : 0.149 : 0.195 : 0.251 : 0.304 : 0.317 : 0.275 : 0.218 : 0.167 : 0.128 : 0.099 : 0.078 :
Фоп : 75 : 73 : 70 : 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 17 : 353 : 332 : 316 : 306 : 299 : 294 : 291 :
-----
Вл : 0.024 : 0.029 : 0.036 : 0.045 : 0.057 : 0.072 : 0.091 : 0.111 : 0.126 : 0.129 : 0.118 : 0.100 : 0.080 : 0.063 : 0.050 : 0.039 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.014 : 0.020 : 0.026 : 0.033 : 0.043 : 0.057 : 0.075 : 0.095 : 0.112 : 0.116 : 0.103 : 0.083 : 0.064 : 0.048 : 0.037 : 0.029 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075 : 3272 : 3469 :
-----
Qc : 0.062 : 0.048 : 0.038 :
Фоп : 288 : 286 : 284 :
-----
Вл : 0.032 : 0.026 : 0.022 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.023 : 0.016 : 0.011 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -1732 : Y-строка 10 Смах= 0.211 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=355)
-----
x= -77 : 120 : 317 : 514 : 711 : 908 : 1105 : 1302 : 1499 : 1696 : 1893 : 2090 : 2287 : 2484 : 2681 : 2878 :
-----
Qc : 0.040 : 0.050 : 0.065 : 0.079 : 0.099 : 0.123 : 0.152 : 0.183 : 0.206 : 0.211 : 0.194 : 0.166 : 0.135 : 0.109 : 0.087 : 0.070 :
Фоп : 69 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 39 : 27 : 12 : 355 : 339 : 326 : 316 : 308 : 303 : 298 :
-----
Вл : 0.023 : 0.027 : 0.033 : 0.040 : 0.050 : 0.061 : 0.074 : 0.086 : 0.095 : 0.097 : 0.091 : 0.079 : 0.066 : 0.054 : 0.044 : 0.036 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.012 : 0.017 : 0.024 : 0.030 : 0.037 : 0.047 : 0.058 : 0.070 : 0.079 : 0.081 : 0.074 : 0.063 : 0.051 : 0.041 : 0.032 : 0.026 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075 : 3272 : 3469 :
-----
Qc : 0.056 : 0.044 : 0.035 :
Фоп : 295 : 292 : 290 :
-----
Вл : 0.029 : 0.024 : 0.020 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.020 : 0.014 : 0.011 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
y= -1929 : Y-строка 11 Смах= 0.150 долей ПДК (x= 1696.0; напр.ветра=356)
-----
x= -77 : 120 : 317 : 514 : 711 : 908 : 1105 : 1302 : 1499 : 1696 : 1893 : 2090 : 2287 : 2484 : 2681 : 2878 :
-----
Qc : 0.037 : 0.045 : 0.057 : 0.069 : 0.084 : 0.100 : 0.119 : 0.136 : 0.148 : 0.150 : 0.141 : 0.126 : 0.108 : 0.090 : 0.075 : 0.062 :
Фоп : 63 : 60 : 57 : 53 : 47 : 40 : 32 : 21 : 9 : 356 : 344 : 332 : 323 : 316 : 310 : 305 :
-----
Вл : 0.021 : 0.025 : 0.030 : 0.035 : 0.042 : 0.050 : 0.059 : 0.066 : 0.072 : 0.073 : 0.069 : 0.062 : 0.054 : 0.045 : 0.039 : 0.032 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вл : 0.011 : 0.014 : 0.020 : 0.026 : 0.031 : 0.038 : 0.045 : 0.052 : 0.056 : 0.057 : 0.054 : 0.048 : 0.041 : 0.034 : 0.028 : 0.023 :
Кл : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
x= 3075 : 3272 : 3469 :
-----
Qc : 0.049 : 0.040 : 0.031 :

```

Фоп: 301 : 298 : 295 :
 : : :
 Ви : 0.027: 0.023: 0.017:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.016: 0.012: 0.010:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1696.0 м, Y= -1141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1362443 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №п.п.     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| №п.п.     | Пл     | Исг. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | Б=С/М        |
| 1         | 000801 | 6003 | П1     | 0.2132       | 0.722153 | 63.6   | 3.3872106    |
| 2         | 000801 | 6002 | П1     | 0.0600       | 0.205619 | 18.1   | 3.4269850    |
| 3         | 000801 | 6001 | П1     | 3.0803       | 0.121617 | 10.7   | 0.039482035  |
| 4         | 000801 | 6001 | П1     | 3.0803       | 0.086855 | 7.6    | 0.028197078  |
| В сумме = |        |      |        | 1.136244     | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:

Группа суммации : ПЛ=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)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль враждающихся печей, боксит) (495\*)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 1696 м; Y= -944   |
| Длина и ширина : L=                      | 3546 м; B= 1970 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 197 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    | 17    | 18    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | 0.031 | 0.039 | 0.046 | 0.057 | 0.067 | 0.077 | 0.088 | 0.097 | 0.103 | 0.104 | 0.100 | 0.092 | 0.082 | 0.071 | 0.062 | 0.050 | 0.042 | 0.034 |
| 2-\| | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.080 | 0.096 | 0.112 | 0.127 | 0.137 | 0.139 | 0.132 | 0.118 | 0.102 | 0.087 | 0.072 | 0.060 | 0.048 | 0.039 |
| 3-\| | 0.039 | 0.049 | 0.063 | 0.077 | 0.095 | 0.118 | 0.144 | 0.170 | 0.189 | 0.193 | 0.179 | 0.155 | 0.128 | 0.104 | 0.084 | 0.069 | 0.054 | 0.043 |
| 4-\| | 0.043 | 0.054 | 0.069 | 0.087 | 0.111 | 0.143 | 0.184 | 0.232 | 0.275 | 0.284 | 0.252 | 0.204 | 0.159 | 0.123 | 0.096 | 0.076 | 0.061 | 0.047 |
| 5-\| | 0.045 | 0.059 | 0.074 | 0.095 | 0.125 | 0.167 | 0.230 | 0.323 | 0.462 | 0.498 | 0.381 | 0.264 | 0.191 | 0.141 | 0.107 | 0.082 | 0.065 | 0.050 |
| 6-с   | 0.047 | 0.061 | 0.077 | 0.100 | 0.133 | 0.184 | 0.267 | 0.449 | 0.808 | 0.977 | 0.571 | 0.321 | 0.214 | 0.153 | 0.113 | 0.086 | 0.068 | 0.052 |
| 7-\| | 0.047 | 0.062 | 0.078 | 0.101 | 0.135 | 0.187 | 0.272 | 0.465 | 0.893 | 1.136 | 0.603 | 0.329 | 0.217 | 0.154 | 0.114 | 0.086 | 0.068 | 0.052 |
| 8-\| | 0.046 | 0.060 | 0.075 | 0.097 | 0.127 | 0.172 | 0.240 | 0.353 | 0.529 | 0.579 | 0.432 | 0.279 | 0.198 | 0.144 | 0.108 | 0.083 | 0.066 | 0.051 |
| 9-\| | 0.043 | 0.056 | 0.071 | 0.089 | 0.114 | 0.149 | 0.195 | 0.251 | 0.304 | 0.317 | 0.275 | 0.218 | 0.167 | 0.128 | 0.099 | 0.078 | 0.062 | 0.048 |
| 10-\| | 0.040 | 0.050 | 0.065 | 0.079 | 0.099 | 0.123 | 0.152 | 0.183 | 0.206 | 0.211 | 0.194 | 0.166 | 0.135 | 0.109 | 0.087 | 0.070 | 0.056 | 0.044 |
| 11-\| | 0.037 | 0.045 | 0.057 | 0.069 | 0.084 | 0.100 | 0.119 | 0.136 | 0.148 | 0.150 | 0.141 | 0.126 | 0.108 | 0.090 | 0.075 | 0.062 | 0.049 | 0.040 |
| 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.027 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.034 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.038 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.040 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.041 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.041 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.040 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.038 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.035 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 1.1362443  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1696.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 7) Yм = -1141.0 м  
 При опасном направлении ветра : 323 град.  
 и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:

Группа суммации : ПЛ=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)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль враждающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 58  
 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] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -631:  | -986:  | -949:  | -913:  | -889:  | -878:  | -872:  | -856:  | -824:  | -796:  | -770:  | -749:  | -732:  | -718:  | -710:  |
| x=   | 1124:  | 1227:  | 1233:  | 1243:  | 1253:  | 1257:  | 1261:  | 1269:  | 1290:  | 1315:  | 1343:  | 1374:  | 1407:  | 1443:  | 1479:  |
| Qс : | 0.373: | 0.368: | 0.364: | 0.362: | 0.361: | 0.361: | 0.361: | 0.361: | 0.362: | 0.365: | 0.369: | 0.375: | 0.383: | 0.393: | 0.408: |
| Фоп: | 96 :   | 101 :  | 106 :  | 111 :  | 115 :  | 116 :  | 117 :  | 120 :  | 125 :  | 130 :  | 135 :  | 140 :  | 145 :  | 151 :  | 156 :  |
| Vi : | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.141: | 0.143: | 0.145: |        |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Vi : | 0.129: | 0.128: | 0.127: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.128: | 0.129: | 0.131: | 0.132: | 0.135: |        |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -641:  | -704:  | -706:  | -712:  | -723:  | -758:  | -775:  | -796:  | -846:  | -855:  | -881:  | -910:  | -943:  | -977:  | -1013: |
| x=   | 1124:  | 1581:  | 1619:  | 1656:  | 1692:  | 1777:  | 1811:  | 1842:  | 1906:  | 1917:  | 1944:  | 1968:  | 1987:  | 2003:  | 2014:  |
| Qс : | 0.423: | 0.439: | 0.446: | 0.454: | 0.463: | 0.477: | 0.475: | 0.477: | 0.464: | 0.461: | 0.451: | 0.442: | 0.434: | 0.429: | 0.425: |
| Фоп: | 161 :  | 171 :  | 177 :  | 183 :  | 189 :  | 204 :  | 210 :  | 217 :  | 231 :  | 233 :  | 239 :  | 245 :  | 250 :  | 256 :  | 262 :  |
| Vi : | 0.146: | 0.149: | 0.150: | 0.151: | 0.153: | 0.155: | 0.154: | 0.155: | 0.152: | 0.152: | 0.151: | 0.149: | 0.148: | 0.148: | 0.147: |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Vi : | 0.137: | 0.140: | 0.142: | 0.143: | 0.145: | 0.147: | 0.147: | 0.145: | 0.145: | 0.143: | 0.141: | 0.139: | 0.138: | 0.137: |        |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -651:  | -1088: | -1125: | -1162: | -1198: | -1232: | -1263: | -1292: | -1317: | -1339: | -1356: | -1402: | -1403: | -1416: | -1424: |
| x=   | 1124:  | 2022:  | 2019:  | 2012:  | 2000:  | 1983:  | 1962:  | 1938:  | 1910:  | 1879:  | 1846:  | 1746:  | 1742:  | 1707:  | 1670:  |
| Qс : | 0.420: | 0.419: | 0.418: | 0.417: | 0.419: | 0.421: | 0.424: | 0.430: | 0.435: | 0.442: | 0.450: | 0.457: | 0.457: | 0.452: | 0.448: |
| Фоп: | 268 :  | 273 :  | 279 :  | 284 :  | 290 :  | 296 :  | 301 :  | 307 :  | 313 :  | 319 :  | 325 :  | 342 :  | 343 :  | 349 :  | 355 :  |
| Vi : | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.148: | 0.149: | 0.149: | 0.151: | 0.152: | 0.152: | 0.151: | 0.150: |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Vi : | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.135: | 0.136: | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.140: | 0.141: | 0.142: | 0.144: | 0.144: | 0.143: | 0.142: |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| y=   | -661:  | -1427: | -1421: | -1411: | -1396: | -1377: | -1354: | -1327: | -1198: | -1167: | -1134: | -1098: | -1061: |  |  |
| x=   | 1124:  | 1595:  | 1558:  | 1521:  | 1487:  | 1454:  | 1425:  | 1398:  | 1290:  | 1269:  | 1251:  | 1238:  | 1230:  |  |  |
| Qс : | 0.445: | 0.443: | 0.442: | 0.442: | 0.443: | 0.445: | 0.448: | 0.453: | 0.431: | 0.419: | 0.403: | 0.390: | 0.380: |  |  |
| Фоп: | 1 :    | 7 :    | 13 :   | 19 :   | 25 :   | 31 :   | 37 :   | 43 :   | 69 :   | 75 :   | 80 :   | 85 :   | 91 :   |  |  |
| Vi : | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.148: | 0.146: | 0.144: | 0.142: | 0.141: |  |  |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |  |  |
| Vi : | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.143: | 0.139: | 0.136: | 0.134: | 0.132: | 0.130: |  |  |
| Ki : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1841.7 м, Y= -795.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4773784 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 217 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №п.п. | Код    | Тип     | Выброс | Вклад     | Вклад в%      | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|--------|---------|--------|-----------|---------------|--------|---------------|
|       |        | Объ. Пл | Ист.   | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] |        | Б=С/М         |
| 1     | 000801 | 6001    | пл     | 3.0803    | 0.154539      | 32.4   | 0.050170228   |
| 2     | 000801 | 6001    | пл     | 3.0803    | 0.147451      | 30.9   | 0.047869094   |
| 3     | 000801 | 6003    | пл     | 0.2132    | 0.147081      | 30.8   | 0.689874351   |
| 4     | 000801 | 6002    | пл     | 0.0600    | 0.028307      | 5.9    | 0.471777648   |
|       |        |         |        | В сумме = | 0.477378      | 100.0  |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 19.04.2026 1:32:

Группа суммации : ПЛ=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)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчетный шаг 300 м. Всего просчитано точек: 44  
 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] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -931:  | -1141: | -1141: | -1140: | -1139: | -1138: | -1135: | -1129: | -1117: | -1094: | -1072: | -1050: | -1011: | -972:  | -972:  |
| x=   | 1569:  | 1586:  | 1586:  | 1586:  | 1586:  | 1587:  | 1588:  | 1591:  | 1598:  | 1610:  | 1623:  | 1637:  | 1666:  | 1696:  | 1696:  |
| Qс : | 1.142: | 1.142: | 1.144: | 1.147: | 1.152: | 1.160: | 1.174: | 1.204: | 1.261: | 1.323: | 1.146: | 1.134: | 1.277: | 1.071: | 1.071: |
| Фоп: | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 37 :   | 39 :   | 46 :   | 69 :   | 171 :  | 206 :  | 211 :  | 211 :  |        |
| Vi : | 0.731: | 0.731: | 0.733: | 0.736: | 0.741: | 0.750: | 0.767: | 0.802: | 0.869: | 0.948: | 0.844: | 0.836: | 0.889: | 0.645: | 0.645: |
| Ki : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Vi : | 0.209: | 0.209: | 0.210: | 0.211: | 0.213: | 0.216: | 0.223: | 0.237: | 0.265: | 0.318: | 0.291: | 0.288: | 0.273: | 0.178: | 0.178: |
| Ki : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

```

y= -934: -973: -974: -977: -981: -991: -1011: -1052: -1096: -1141: -1141: -1141: -1141: -1142: -1144:
x= 1569: 1696: 1697: 1698: 1699: 1703: 1710: 1723: 1734: 1746: 1746: 1746: 1746: 1746: 1743:
Qc : 1.071: 1.070: 1.077: 1.082: 1.093: 1.115: 1.156: 1.176: 1.110: 0.991: 0.991: 0.991: 0.991: 0.989: 0.992:
Фоп: 211 : 211 : 212 : 213 : 216 : 220 : 232 : 260 : 288 : 305 : 305 : 305 : 305 : 305 : 307 :
Vi : 0.645: 0.645: 0.652: 0.659: 0.672: 0.699: 0.745: 0.770: 0.691: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.552: 0.554:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Vi : 0.178: 0.178: 0.180: 0.183: 0.187: 0.197: 0.214: 0.224: 0.194: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163:
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

y= -937: -1154: -1166: -1189: -1189: -1189: -1188: -1188: -1186: -1184: -1178: -1166: -1154:
x= 1569: 1735: 1722: 1696: 1696: 1696: 1696: 1694: 1692: 1688: 1681: 1666: 1638: 1612:
Qc : 0.993: 0.992: 0.992: 0.973: 0.973: 0.974: 0.974: 0.978: 0.981: 0.993: 1.011: 1.048: 1.110: 1.145:
Фоп: 309 : 313 : 320 : 335 : 335 : 335 : 335 : 336 : 336 : 338 : 340 : 346 : 1 : 17 :
Vi : 0.555: 0.555: 0.555: 0.533: 0.534: 0.534: 0.534: 0.539: 0.543: 0.555: 0.577: 0.619: 0.691: 0.733:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Vi : 0.163: 0.162: 0.163: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165: 0.163: 0.158: 0.169: 0.194: 0.210:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1610.1 м, Y= -1093.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3226819 доли ПДКгр |

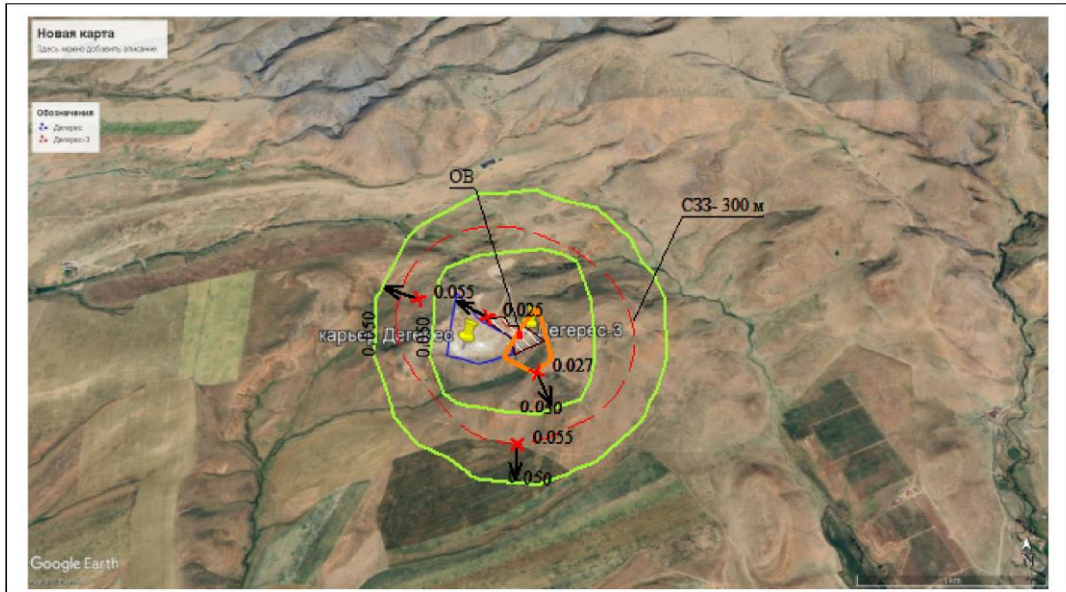
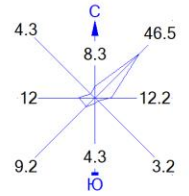
Достигается при опасном направлении 46 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

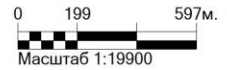
| №                           | Код          | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---                         | Объ. Пл Ист. | --- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1                           | 000801 6003  | П1  | 0.2132 | 0.947634     | 71.6     | 71.6   | 4.4448104     |
| 2                           | 000801 6002  | П1  | 0.0600 | 0.317819     | 24.0     | 95.7   | 5.2969794     |
| В сумме =                   |              |     |        | 1.265452     | 95.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |     |        | 0.057230     | 4.3      |        |               |

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - 1

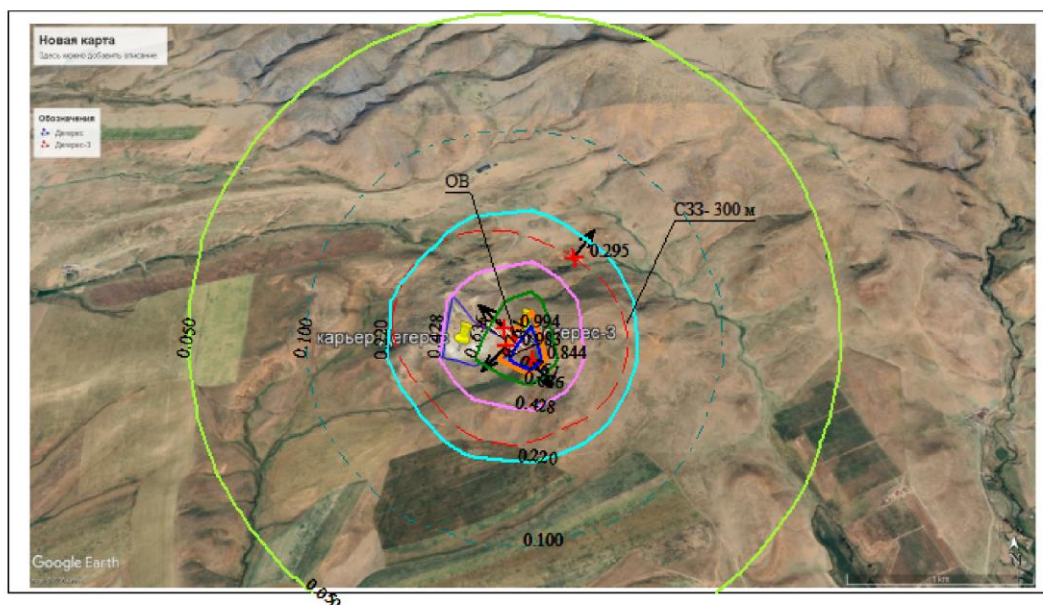
Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0545438 ПДК достигается в точке  $x= 1302$   $y= -944$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3546 м, высота 1970 м,  
 шаг расчетной сетки 197 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на начало 2026 года.

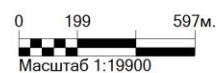
Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)



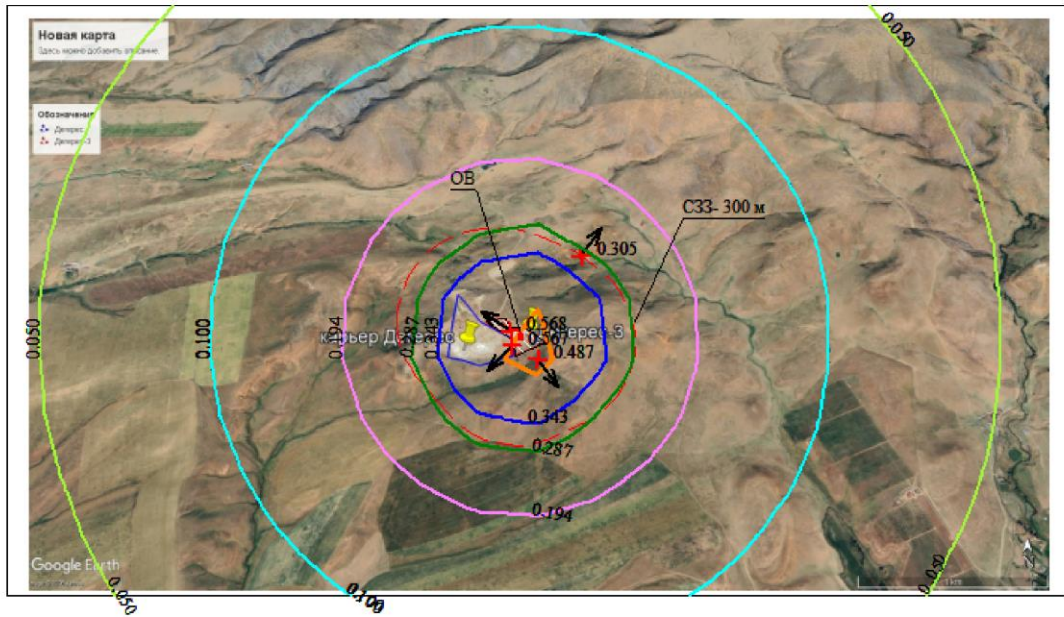
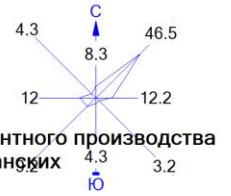
Условные обозначения:  
 [Symbol] Территория предприятия  
 [Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Symbol] Граница области воздействия  
 [Symbol] Максим. значение концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.220 ПДК  
 0.428 ПДК  
 0.636 ПДК  
 0.761 ПДК



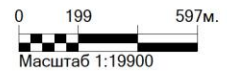
Макс концентрация 0.8437698 ПДК достигается в точке  $x= 1696$   $y= -1141$   
 При опасном направлении  $323^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3546 м, высота 1970 м,  
 шаг расчетной сетки 197 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчёт на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



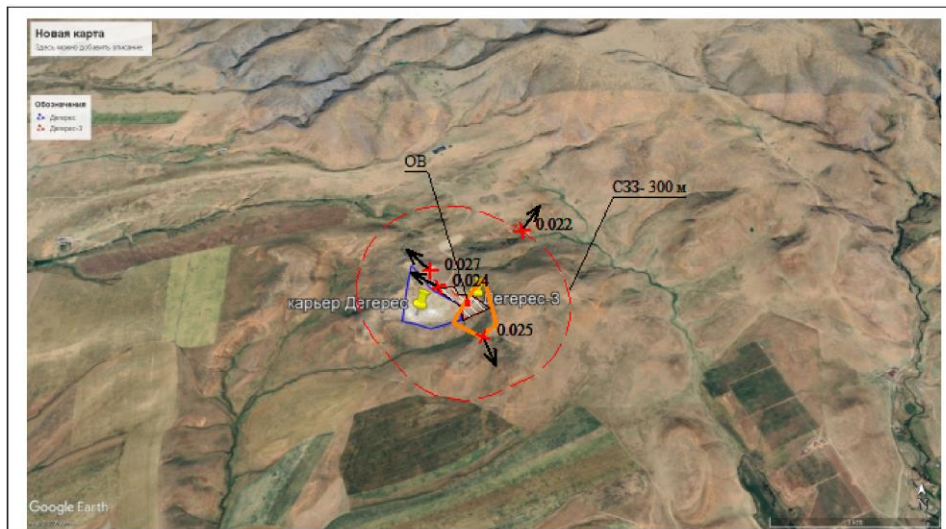
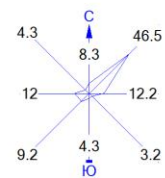
Условные обозначения:  
 [Red outline] Территория предприятия  
 [Red dashed outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Red star] Граница области воздействия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Red line] 1

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Cyan line] 0.100 ПДК  
 [Cyan line] 0.100 ПДК  
 [Magenta line] 0.194 ПДК  
 [Green line] 0.287 ПДК  
 [Blue line] 0.343 ПДК



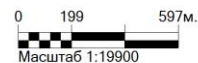
Макс концентрация 0.4874576 ПДК достигается в точке  $x= 1696$   $y= -1141$   
 При опасном направлении  $323^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3546 м, высота 1970 м,  
 шаг расчетной сетки 197 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



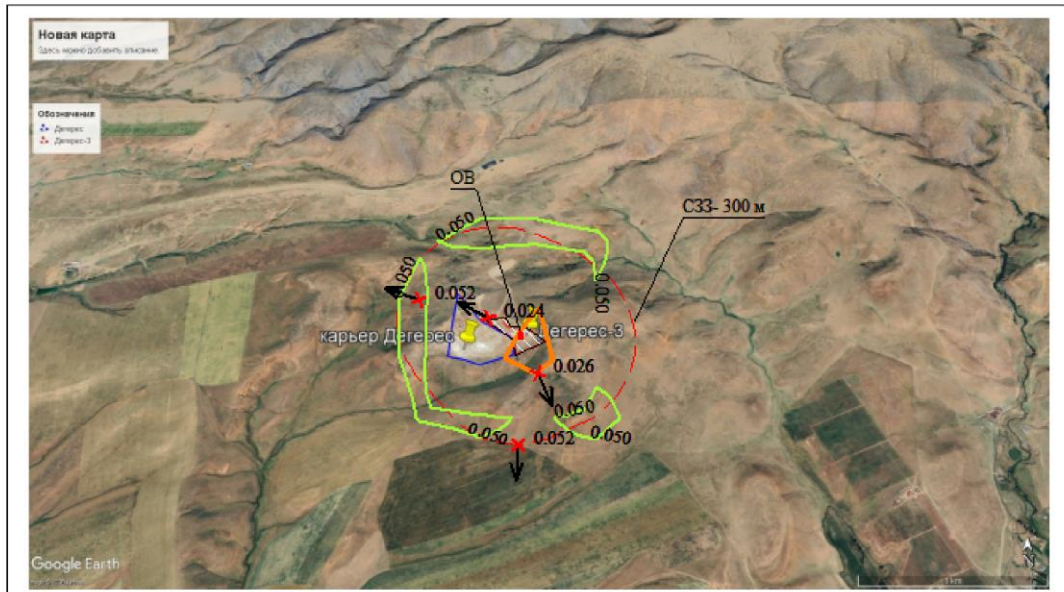
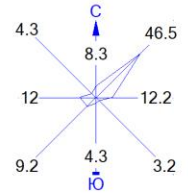
Условные обозначения:  
 [Red dashed line] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Arrow] Максим. значение концентрации  
 [Line] 1

Изолинии в долях ПДК



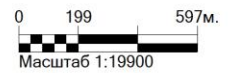
Макс концентрация 0.0274362 ПДК достигается в точке  $x=1499$   $y=-944$   
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3546 м, высота 1970 м,  
 шаг расчетной сетки 197 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



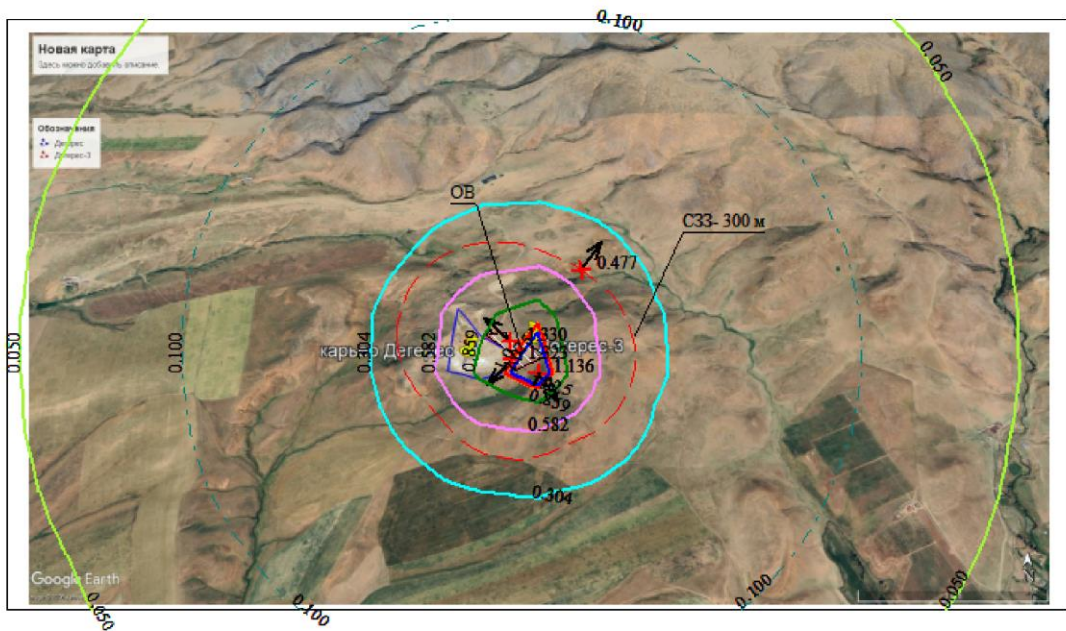
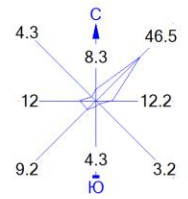
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - 1

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК



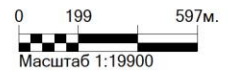
Макс концентрация 0.0521051 ПДК достигается в точке  $x= 1302$   $y= -944$   
 При опасном направлении 110° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3546 м, высота 1970 м,  
 шаг расчетной сетки 197 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2908+2909



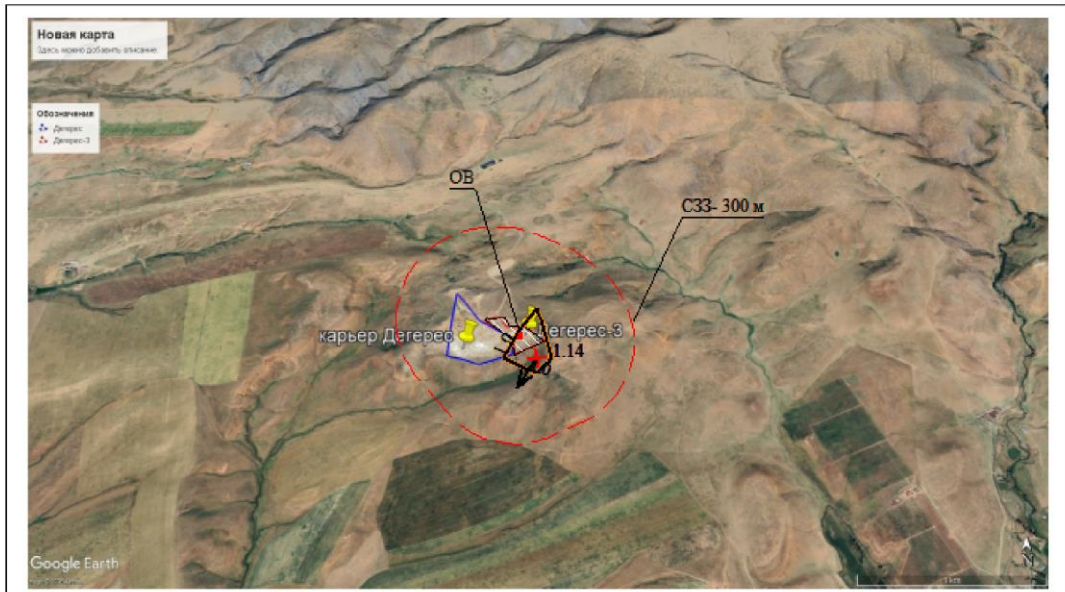
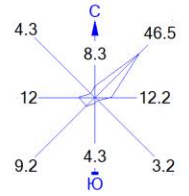
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Граница области воздействия  
 [ ] Максим. значение концентрации  
 [ ] 1

Изолинии в долях ПДК  
 [ ] 0.050 ПДК  
 [ ] 0.100 ПДК  
 [ ] 0.304 ПДК  
 [ ] 0.582 ПДК  
 [ ] 0.859 ПДК  
 [ ] 1.0 ПДК  
 [ ] 1.025 ПДК



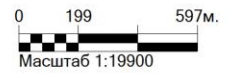
Макс концентрация 1.1362443 ПДК достигается в точке  $x=1696$   $y=-1141$   
 При опасном направлении  $323^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3546 м, высота 1970 м,  
 шаг расчетной сетки 197 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0008 Месторождение известняков (травертин) "Дегерес-3" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ОВ Граница области воздействия по МРК-2014



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - ★ Максим. значение концентрации
  - 1

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.1362443 ПДК достигается в точке  $x= 1696$   $y= -1141$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3546 м, высота 1970 м,  
 шаг расчетной сетки 197 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Граница области воздействия по МРК-2014

## Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262

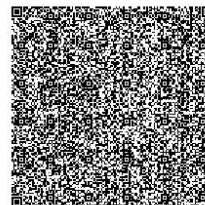
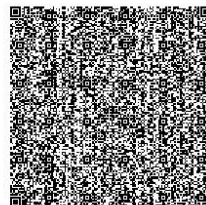
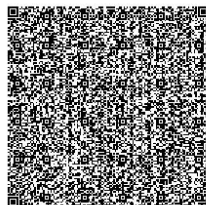
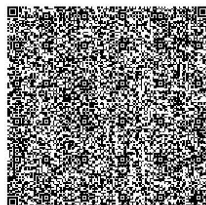
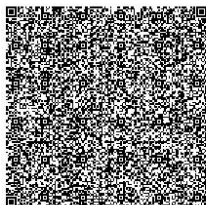


### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

0244Р

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выдана                             | <b>СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА</b><br>ИИН: 870708402379<br><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                         | <b>Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b><br><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                         | <b>Неотчуждаемая, класс 1</b><br><small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Лицензиар                          | <b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b><br><small>(полное наименование лицензиара)</small>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Руководитель (уполномоченное лицо) | <b>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b><br><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

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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)

Производственная база

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(место нахождения)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

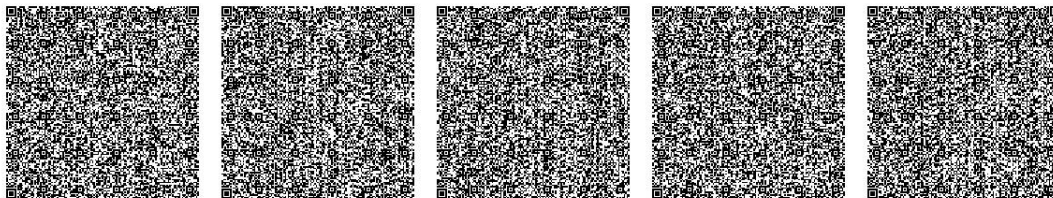
Срок действия

Дата выдачи приложения

22.05.2018

Место выдачи

г. Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолғаш тағамыштық құжатпен маңызды бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.