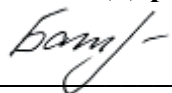


Северо-Казахстанская область

Разработчик проекта
ТОО «NordEcoConsult»
Директор



Багалов В.А.






УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «PTR-Minerals»



ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ТОО «PTR-Minerals» СКО, Мамлютский район,
месторождение песков «Мамлютское (Блок 1,2)»

г. Петропавловск, 2026

Список исполнителей

Наименование отделов/разделов	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Отчет о возможных воздействиях	Директор ТОО «NordEcoConsult»	Баталов В.А.	
Отчет о возможных воздействиях	Инженер-эколог ТОО «NordEcoConsult»	Репина Л.А.	
Отчет о возможных воздействиях	Инженер-эколог ТОО «NordEcoConsult»	Калашник И.Е.	

АННОТАЦИЯ

Основной целью разработки проекта является установление нормативов эмиссий для предприятия ТОО «PTR-Minerals».

Проект разработан в связи с установлением нормативов для получения разрешительной документации в соответствии с ЭК РК.

В целом по предприятию насчитывается 14 источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 0 организованных, 14 - неорганизованных.

В процессе деятельности предприятия в атмосферу выбрасывается 9 загрязняющих веществ (в том числе от автотранспорта): Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Керосин, Алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Суммарный выброс вредных веществ на период эксплуатации на 2026-2032 годы составит **23.2824917584** тонн/год, на 2033 - **23.2735407184** тонн/год.

По результатам выполненных расчетов определены нормативы предельно допустимых выбросов по каждому ингредиенту и сроки их достижения. В частности, для ингредиентов, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных выбросов.

Срок действия установленных нормативов допустимых выбросов определяется сроком действия выданного экологического разрешения государственной экологической экспертизой на объект.

Категория опасности предприятия

Намечаемая деятельность ТОО «PTR-Minerals» относится к II категории, в соответствии с приложением 2, разделом 2, п.7, пп. 7.11, «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

СОДЕРЖАНИЕ	
АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	6
□ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	9
2.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования. Наличие оборудования по очистке выбросов, эффективность очистки и её соответствия современным требованиям	12
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	12
2.4 Перспектива развития оператора	12
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	12
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.	33
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	33
3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ РАСЧЕТА ДАННЫХ ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС	37
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	69
□ 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	78
□ 6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	79
6.1 План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК	90
6.2 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений	91
6.3 Протокол действия в нештатных ситуациях	91
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	92
Приложение 1 - Исходные данные для разработки проекта	93
Приложение 2 - Копия Лицензии на природоохранное проектирование	96
Приложение 3 - Справка по фоновым концентрациям	98
Приложение 4 – Протокол расчета рассеивания на 2026-2032 годы	99
4.1.1. Карты изолиний загрязняющих веществ	112
Приложение 5 - Протокол расчета рассеивания на 2033 год	121
5.1.1. Карты изолиний загрязняющих веществ	134
Приложение 6 Бланки инвентаризации на 2026-2032 годы	143
Приложение 7 Бланки инвентаризации на 2033 год	154

ВВЕДЕНИЕ

Проектом определяются нормативы эмиссий в окружающую среду, в соответствии с пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс).

Состав и содержание настоящего документа соответствует:

- Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- ГОСТ 17.2.3-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024 № 18.

Проект выполнен ТОО «NordEcoConsult» (государственная лицензия на природоохранное проектирование 01816Р от 26 февраля 2016 г, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля). Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Адрес: СКО, г. Петропавловск, ул.С. Муканова, 50-308.

Телефон: 87058002363

Эл. почта: vibatalov@yandex.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «PTR-Minerals» - разработка месторождения песков «Мамлютское». В административном отношении Мамлютское месторождение строительных песков расположено на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области, в 4 км на восток от п. Краснознаменное, на землях сельхоз назначения. Ближайшие населенные пункты к месторождению: г. Петропавловск в 15 км на ЮВ, поселок Петерфельд 4.8 км, пос. Якорь 8 км.

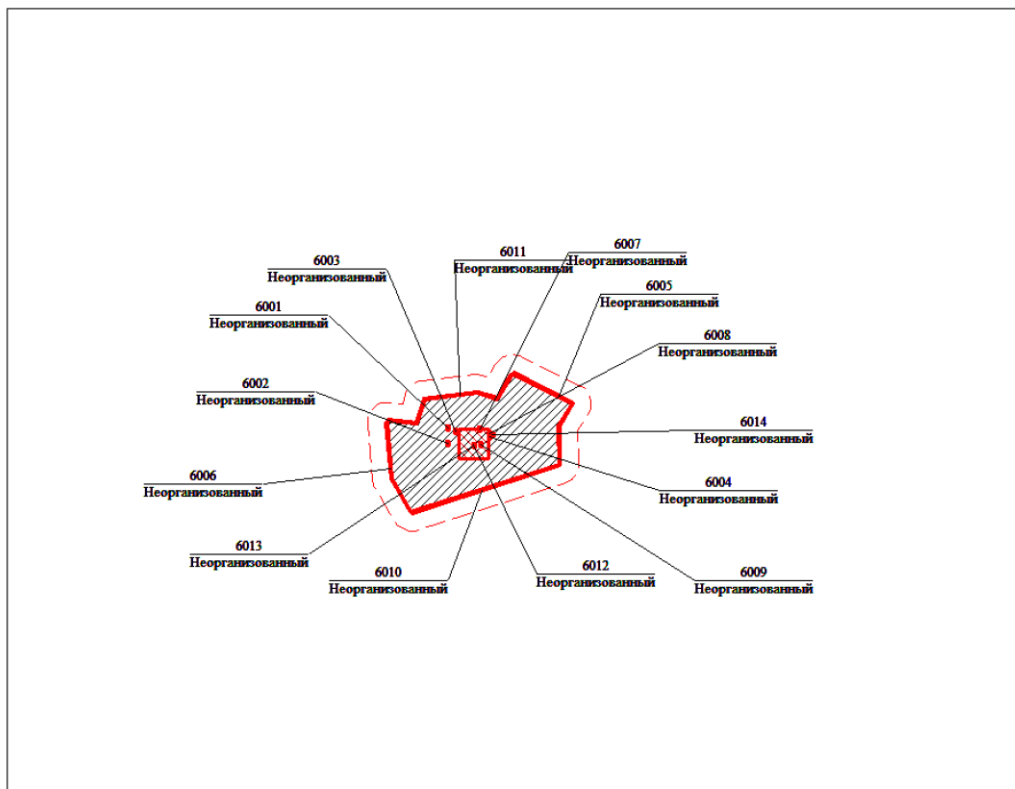
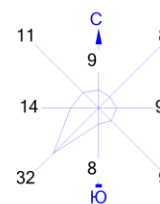
Общая площадь месторождения составляет 370 000 м².

Географические координаты угловых точек месторождения «Мамлютское»

Номера угловых точек	Географические координаты		Площадь, км ²
	северная широта	восточная долгота	
1	54° 58' 3,1"	68° 52' 45,5"	0,37
2	54° 58' 1,7"	68° 52' 55,8"	
3	54° 58' 4,4"	68° 52' 59"	
4	54° 58' 5,5"	68° 53' 9,1"	
5	54° 58' 4,5"	68° 53' 15,9"	
6	54° 58' 8,8"	68° 53' 18"	
7	54° 58' 2,7"	68° 53' 33,8"	
8	54° 58' 5,5"	68° 53' 38,7"	
9	54° 57' 55,5"	68° 53' 35,6"	
10	54° 57' 47,1"	68° 52' 53,2"	
11	54° 57' 53,2"	68° 52' 47,9"	

Карта-схема предприятия с нанесенными на неё источниками загрязнения атмосферного воздуха представлена на рисунке 1. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий представлена на рисунке 2.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Карта-схема Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 [Grey box] Промышленная зона
 [White box] Территория предприятия
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Red solid line] Источники загрязнения
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Рис.1 Карта-схема предприятия



Рис.2. Ситуационная карта-схема

– 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Разработка месторождения будет осуществляться без предварительного проведения буровзрывных работ, экскаваторами, открытым способом.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

1. Горно-геологические условия полезного ископаемого. Большая мощность полезного ископаемого исключает возможность отработки одним уступом;

2. Физико-механические свойства полезного ископаемого и вскрышных пород;

3. Максимальная заданная годовая производительность карьера 220тыс.м³;

С учетом вышеперечисленных факторов принимается следующая система разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;

- по развитию рабочей зоны – сплошная;

- по расположению фронта работ – поперечно;

- по направлению перемещения фронта работ – однобортная.

Выемочной единицей в данном плане горных работ является карьер.

Разработка полезного ископаемого будет производиться одним уступом высотой до 5,8м. Отработку участка планируется начать с южной стороны месторождения Мамлютское с гор. +97,0м из существующего карьера.

Годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет:

- 2024-2032 год – 220 тыс.м³;

- 2033 год – 205,7 тыс.м³.

Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 9 месяцев и при 7-дневной рабочей неделе и составляет:

количество рабочих дней в году – 180;

количество рабочих дней в году по добыче – 140;

количество рабочих дней в году по вскрыше – 40;

количество смен в сутки – 1;

продолжительность смены – 8 часов.

Продуктивная толща месторождения сложена разнородными песками практически не полную их мощность, изменяющуюся в пределах 2,4-9,4 м. Средняя мощность полезной толще по месторождению 5,8 м.

Валуны в песке отсутствуют.

Вскрышные породы предоставлены почвенным слоем, суглинками, участками переходящими в супеси и сильно глинистыми песками. Средняя мощность вскрыши по месторождению 2,4 м.

Соотношение мощности вскрыши к мощности полезной толще по месторождению 1:2,1 м.

Вскрышные породы представлены глинами грязно-бурого с зеленоватым оттенком цвета, плотные, с равномерно рассеянной в глине примесью мелких /1-1,5 мм/ зерен карбоната, мощностью 2-3 метра. По трудности разработки механизированным способом относятся ко II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

Объем вскрышных пород на карьере составит 1001,5 тыс.м³, в т.ч. ПРС 74тыс.м³.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме:

- 1) Бульдозер Т-170 будет перемещать ПРС в гурты (*ИЗА №6001*);
- 2) Погрузчик Hitachi ZW-370 с вместимостью ковша 3м³ будет грузить ПРС в автосамосвалы HOWO, грузоподъемностью 15т (*ИЗА №6002*);
- 3) Автосамосвалы HOWO будут транспортировать ПРС на склад (*ИЗА №6003*,

6004), который будет располагаться на расстоянии 10м от карьера вдоль всех его бортов.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком Hitachi ZW-370 с вместимостью ковша 3м³ (*ИЗА № 6007*), транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO, грузоподъемностью 15т (*ИЗА №6008, 6009*).

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Т-170.

Склад ПРС месторождения Мамлютское будет располагаться в 10м от карьера вдоль всех бортов карьера, общей площадью 4,14га. Высота бурта составит 2,5м, ширина 14,8м, длина 2800м и объемом 74 тыс.м³, углы откосов приняты 300 (*ИЗА № 6005, 6006*).

В первый год отработки месторождения будет организован отвал внешней вскрыши высотой 6м и объемом 100,2 тыс.м³, площадью 2,20га (*ИЗА № 6010, 6011*). В последующие годы отработки месторождения вскрыша будет перемещаться на внутренний отвал, который будет расположен в выработанном пространстве и будет занимать практически всю площадь карьера месторождения. Объем внутреннего отвала составит 827,3тыс.м³, высота 5м (*ИЗА №6012*).

Разгрузка автосамосвала должна производиться за пределами призмы обрушения на расстоянии 5м от бровки отвала. По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутрь отвала не менее 3° и породную отсыпку высотой 0,7м и шириной 1,5м. Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, второй будут производиться планировочные работы.

Добычные работы. Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом высотой до 5,8м с рабочими углами откосов 30°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у заказчика: экскаватором Hyundai R300LC-9S с ковшом 1,5м³. Погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Выбросы от выемочно-погрузочных работ при добыче песка не считались в связи с тем, что влажность песка составляет более 3%.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ для таких технологических процессов, как пересыпка песка, не проводится, так как согласно Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников, изложенной в Приложении №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Г (с примечаниями к таблице 5 [1]), при влажности песка 3% и более выбросы при данных операциях считаются равными нулю.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Т-170.

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания п. Петерфельд.

Промплощадка карьера будет расположена на свободной от застройки территории и находится на расстоянии 50м от месторождения.

На промплощадке карьеров будут размещены следующие объекты:

- бытовой вагончик;
- Биотуалет

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Обогрев вагончика - автономный, используются масляные радиаторы типа Samsung.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от ЛЭП.

На промплощадке карьера предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпана 15см слоем щебенки.

На предприятии предусмотрено использование различных видов техники, которые нуждаются в обеспечении горюче-смазочными материалами. Склад ГСМ на карьере не предусмотрен, топливо будет доставляться с ближайшей автозаправочной станции в канистрах. Заправка оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки (*ИЗА №6013*). Расход топлива составляет 12.75 т/год.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Согласно пункту 6 главы 1 Приложения 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Срок разработки карьера – 2026-2033 годы.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитные зоны устанавливаются в местах проживания населения в целях охраны здоровья и безопасности населения.

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

В соответствии Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённым приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 № ҚР ДСМ-2, размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным методикам и соответствии с классификации производственных объектов и сооружений.

Согласно приложению 1, раздел 4, пункт 17, п.п. 5) карьеров, предприятий по добыче гравия, песка, глины, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом з и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 мая 2024 года № ҚР ДСМ-2, на период эксплуатации СЗЗ устанавливается 100 метров от территории предприятия.

В соответствии с Санитарными Правилами, ТОО «PTR-Minerals» относится к объектам IV класса опасности.

Благоустройство СЗЗ.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые

насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждающая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород 2-2,5 м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м друг от друга; мелкие - 0,5 м при ширине междурядий 2-1,5 м.

Планировочная организация СЗЗ основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- промышленного защитного озеленения (15-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселетного защитного озеленения (20-58 %);
- планировочного использования (15-45 %).

В промышленной зоне размещают посадки изолирующего типа (деревья: береза бородавчатая, сосна обыкновенная, липа, тополь канадский, клен остролистный; кустарники: рябина красная, сирень, смородина красная или черная, шиповник обыкновенный) для сокращения поступления вредных веществ на защитные территории. Их располагают у границ предприятия. Обычно они имеют вид плотных полос.

В приселетной зоне размещают посадки фильтрующего типа (деревья: лиственница сибирская, ясень обыкновенный, тополь канадский; кустарники: шиповник обыкновенный, сирень), они являются основными в защитных насаждениях.

Общая площадь Санитарно-защитной зоны составляет 704 859.36 м². Общая площадь озеленения будет составлять 3 524.3 м².

2.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования. Наличие оборудования по очистке выбросов, эффективность очистки и её соответствия современным требованиям.

Технология производства на предприятии исключает возможность установление пылегазоочистных установок.

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

Применяемые системы очистки уже являются наилучшей доступной техникой в данной отрасли.

2.4 Перспектива развития оператора

На срок разработки проекта НДВ расширение, реконструкция, изменение профиля работы, а также ликвидация производства не предусматривается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу включают в себя данные о высоте и диаметре источников загрязнения атмосферного воздуха, объеме, скорости и температуре газоздушных потоков на выходе из источников и определяются на основании исходных данных заказчика, результатов фактических замеров и расчетным путем.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.5.1.,2.5.2.

Таблица 2.5.1 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу (период эксплуатации)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2032 годы

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц- ного исто- /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1	24	Неорганизованный	6001	2				24.9	129	- 189	Площадка 2
001		Погрузка в автосамосвалы	1	24	Неорганизованный	6002	2				24.9	125	- 265	2

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень 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					2908	1 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)	0.8381		0.05963328	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.8381		0.05963328	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС на склад	1	24	Неорганизованный	6003	2				24.9	164	- 206	2
001		Разгрузка	1	24	Неорганизованный	6004	2				24.9	340	- 235	2
001		Склад ПРС	1	4320	Неорганизованный	6005	2				24.9	679	- 268	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	месторождений) (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)	0.008973888		0.000775344	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8381		0.05963328	2026
100					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)	0.0887		1.137	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ПРС	1	4320	Неорганизованный	6006	2				24.9	-102	- 482	15
001		Погрузо- выемочные работы (внеш. вскрыша)	1	296	Неорганизованный	6007	2				24.9	287	- 196	2
001		Транспортировка вскрыши	1	296	Неорганизованный	6008	2				24.9	340	- 215	2
001		Разгрузка	1	296	Неорганизованный	6009	2				24.9	293	-	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					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)	0.0887		1.137	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8517		0.74741184	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008994833		0.0095848944	2026
					2908	Пыль неорганическая,	0.8517		0.74741184	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрыши											270	
001		Склад вскрыши	1	4320	Неорганизованный	6010	2				24.9	325	- 472	100
001		Склад вскрыши	1	4320	Неорганизованный	6011	2				24.9	178	- 48	100
001		Внутренний отвал	1	4320	Неорганизованный	6012	2				24.9	258	- 271	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						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)				
15					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)	0.0887		1.137	2026
15					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)	0.0887		1.137	2026
150					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)	1.33		17.05	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Автотранспорт	1	578	Неорганизованный	6013	2				24.9	259	- 279	2
002		Заправка техники	1	180	Неорганизованный	6014	2				24.9	354	- 222	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
2						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14264			2026		
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.023179	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.005133333	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.009777777	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.0712	2026
2						2732 Керосин (654*)	0.022866666		0.0000011424	2026		
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977			2026		
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022			0.0004068576	2026	

Таблица 2.5.2 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу (период эксплуатации)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

Про изв	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов рабо-	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-	Высо-та источ	Диа-метр устья	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной	Координаты источника на карте-схеме, м
---------	-----	---	-------------------	--	--------------	---------------	----------------	---	--

ОДС ТВО		Наименование	Количес- тво, шт.	ты в году		выбро сов на карте схеме	ника выбро сов, м	трубы м	разовой нагрузке			точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	X1 13	Y1 14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1	24	Неорганизованный	6001	2				24.9	129	- 189	Площадка 2
001		Погрузка в автосамосвалы	1	24	Неорганизованный	6002	2				24.9	125	- 265	2

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень 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					2908	1 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)	0.8381		0.05963328	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.8381		0.05963328	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка ПРС на склад	1	24	Неорганизованный	6003	2				24.9	164	- 206	2
001		Разгрузка	1	24	Неорганизованный	6004	2				24.9	340	- 235	2
001		Склад ПРС	1	4320	Неорганизованный	6005	2				24.9	679	- 268	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	месторождений) (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	0.008973888		0.000775344	2026
2					2908	месторождений) (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	0.8381		0.05963328	2026
100					2908	месторождений) (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	0.0887		1.137	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ПРС	1	4320	Неорганизованный	6006	2				24.9	-102	- 482	15
001		Погрузо- выемочные работы (внеш. вскрыша)	1	296	Неорганизованный	*6007	2				24.9	287	- 196	2
001		Транспортировка вскрыши	1	296	Неорганизованный	6008	2				24.9	340	- 215	2
001		Разгрузка	1	296	Неорганизованный	*6009	2				24.9	293	-	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					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)	0.0887		1.137	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8466		0.74293632	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008994833		0.0095848944	2026
					2908	Пыль неорганическая,	0.8466		0.74293632	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		вскрыши											270	
001		Склад вскрыши	1	4320	Неорганизованный	6010	2				24.9	325	- 472	100
001		Склад вскрыши	1	4320	Неорганизованный	6011	2				24.9	178	- 48	100
001		Внутренний отвал	1	4320	Неорганизованный	6012	2				24.9	258	- 271	150

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						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)				
15					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)	0.0887		1.137	2026
15					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)	0.0887		1.137	2026
150					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)	1.33		17.05	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Автотранспорт	1	578	Неорганизованный	6013	2				24.9	259	- 279	2
002		Заправка техники	1	180	Неорганизованный	6014	2				24.9	354	- 222	2
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)														

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14264			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023179			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005133333			2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009777777			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0712			2026
					2732	Керосин (654*)	0.022866666			2026
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000011424	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.0004068576	2026

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых и аварийных выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень веществ, с их характеристиками на период эксплуатации в таблице 2.7.1, 2.7.2.

Таблица 2.7.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2032 годы**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значени е М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.14264		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.023179		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00513333333		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00977777778		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0000011424	0.0001428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0712		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.02286666667		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.0004068576	0.00040686
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	5.92046872222	23.2820837584	232.820838

В С Е Г О :							6.1956145	23.2824917584	232.821 388
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)									

Таблица 2.7.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значени е М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.14264		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.023179		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.005133333333		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.009777777778		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.0000011424	0.00014 28
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0712		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.022866666667		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.0004068576	0.00040 686
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	5.91026872222	23.2731327184	232.731 327

производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
В С Е Г О :							6.1854145	23.2735407184	232.731877
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)									

3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ РАСЧЕТА ДАННЫХ ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС

Расчет выбросов проводился согласно утвержденной нормативно-методической литературы. В описании проведения расчета по каждому тип производства указаны ссылки на методики расчета выбросов. При расчетах выбросов загрязняющих веществ использованы следующие методические документы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п.5 Расчет выбросов от карьерного транспорта. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (2026-2032 годы)

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

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 = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

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 = 5.7**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.4**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 493$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8381$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 24 = 0.05963328$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

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)	0.8381	0.05963328

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Погрузка в автосамосвалы

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

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, $G3SR = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 493$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 10^6 / 3600 =$

0.8381

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 24 = 0.05963328$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузка в автосамосвалы

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)	0.8381	0.05963328

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Транспортировка ПРС на склад

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 7$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 65$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 65 \cdot 0.2 / 7 = 30$

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, $F = 12.5$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5.7$

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, $RT = 24$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 65 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12.5 \cdot 7) = 0.00897388889$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00897388889 \cdot 24 = 0.000775344$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка ПРС на склад

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)	0.00897388889	0.000775344

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Разгрузка

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

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, $G3SR = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 493$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8381$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 24 = 0.05963328$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка

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)	0.8381	0.05963328

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Склад ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 = 0.0887$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.137$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0887$

Валовый выброс , т/год , **M = 1.137**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

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)	0.0887	1.137

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 01, Склад ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 1500**

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 1500 = 0.0887**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.004 · 1500 · 4320 · 0.0036 = 1.137**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.0887**

Валовый выброс , т/год , **M = 1.137**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

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)	0.0887	1.137

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Погрузо-выемочные работы (внеш. вскрыша)

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, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 501$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 501 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8517$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 501 \cdot 296 = 0.74741184$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузо-выемочные работы (внеш. вскрыша)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.8517	0.74741184

	двуокись 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: 6008

Источник выделения: 6008 01, Транспортировка вскрыши

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 = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 7**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 66**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 0.2**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 15**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1.3**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 66 · 0.2 / 7 = 30**

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 = 12.5**

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

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 5.7**

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 = 296**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **G = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1.3 · 2 · 1 · 0.01 · 66 · 0.2 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.01 · 0.004 · 12.5 · 7) = 0.00899483333**

Валовый выброс пыли, т/год, **M = 0.0036 · G · RT = 0.0036 · 0.00899483333 · 296 = 0.0095848944**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Транспортировка вскрыши

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)	0.00899483333	0.0095848944

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Разгрузка вскрыши

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, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 501$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 501 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8517$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 501 \cdot 296 = 0.74741184$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.8517	0.74741184

	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 01, Склад вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 = 0.0887$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.137$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0887$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.137$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0887	1.137

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 01, Склад вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Кэфф., учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 = 0.0887$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.137$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0887$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.137$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад вскрыши

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)	0.0887	1.137

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Внутренний отвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 22500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 22500 = 1.33$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 22500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 17.05$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.33$

Валовый выброс, т/год, $M = 17.05$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Внутренний отвал

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)	1.33	17.05

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный

Источник выделения: 6013 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п.5 Расчет выбросов от карьерного транспорта. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Марка автомобиля (двигателя), грузоподъемность: Бульдозер, погрузчик, экскаватор

Общее количество авто. данной марки, шт., **$N = 7$**

Максимальное кол-во одновременно работающих авто. данной марки в течение часа, **$N1 = 1$**

Среднее время работы одного авто, час/год, **$T = 578$**

Срок эксплуатации автосамосвалов более 2 лет

Коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств, **$K = 1.2$**

Нестандартное распределение долей времени работы двигателя на различных режимах

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Доля времени работы на данном режиме, %, **$F = 60$**

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Доля времени работы на данном режиме, %, **$F = 30$**

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Доля времени работы на данном режиме, %, **$F = 10$**

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

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), **$Q = 0.16$**

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, **$F = 0.6$**

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), **$Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.16 = 0.096$**

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), **$Q = 0.219$**

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, **$F = 0.3$**

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), **$Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.219 = 0.0657$**

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), **$Q = 0.519$**

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, **$F = 0.1$**

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), **$Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 0.519 = 0.0519$**

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, **$Q1 = 0.2136$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.2136 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 1.03707072$**

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), **$\underline{G} = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.2136 \cdot 1$**

$$\cdot 1.2 / 3.6 = 0.0712$$

Расчет усредненного выброса окислов азота с учетом режимов работы
Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.115$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.6$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.115 = 0.069$

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.963$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.3$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.963 = 0.289$

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 1.767$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.1$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 1.767 = 0.1767$

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, $Q1 = 0.535$

Суммарный валовый выброс окислов азота, т/год (5.1), $M = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.535 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 2.6$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/с (5.4), $G = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.535 \cdot 1 \cdot 1.2 / 3.6 = 0.1783$

С учетом трансформации окислов азота

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

Валовый выброс, т/год (2.1), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.6 = 2.08$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1783 = 0.14264$

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

Валовый выброс, т/год (2.2), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.6 = 0.338$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1783 = 0.023179$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.044$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.6$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.044 = 0.0264$

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.087$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.3$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.087 = 0.0261$

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем

или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.161$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.1$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 0.161 = 0.0161$

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, $Q1 = 0.0686$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.0686 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.33306672$

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), $\underline{G} = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.0686 \cdot 1 \cdot 1.2 / 3.6 = 0.0228666667$

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

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.005$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.6$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.005 = 0.003$

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.024$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.3$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.024 = 0.0072$

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.052$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.1$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 0.052 = 0.0052$

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, $Q1 = 0.0154$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.0154 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.07477008$

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), $\underline{G} = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.0154 \cdot 1 \cdot 1.2 / 3.6 = 0.00513333333$

Суммарный годовой расход топлива всеми автомобилями, т/год, $B = 12.75$

Максимальный часовой расход топлива всеми автомобилями, кг/час, $B1 = 8.8$

Среднее содержание серы в топливе, %, $S = 0.2$

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

Валовый выброс, т/год (5.3), $\underline{M} = 0.02 \cdot B \cdot S = 0.02 \cdot 12.75 \cdot 0.2 = 0.051$

Максимальный разовый выброс, г/с (5.5), $\underline{G} = 0.02 \cdot B1 \cdot S / 3.6 = 0.02 \cdot 8.8 \cdot 0.2 / 3.6 = 0.0097777778$

Итоговая таблица выбросов:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14264	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023179	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00513333333	

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00977777778	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0712	
2732	Керосин (654*)	0.02286666667	

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный

Источник выделения: 6014 01, Заправка техники

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 7.59**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 7.59**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

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

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 7.59 + 2.2 · 7.59) · 10⁻⁶ = 0.0002884**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **МPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (7.59 + 7.59) · 10⁻⁶ = 0.0003795**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **МTRK = МВА + МPRA = 0.0002884 + 0.0003795 = 0.000408**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **СИ = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = СИ · МTRK / 100 = 99.72 · 0.000408 / 100 = 0.0004068576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = СИ · GB / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **СИ = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = СИ · МTRK / 100 = 0.28 · 0.000408 / 100 =**

0.0000011424

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (2033 год)

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

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, $G3SR = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 493$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8381$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 24 = 0.05963328$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

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)	0.8381	0.05963328
------	---	--------	------------

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Погрузка в автосамосвалы

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, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 493$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8381$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 24 = 0.05963328$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузка в автосамосвалы

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	0.8381	0.05963328

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Транспортировка ПРС на склад

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 7$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 65$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 65 \cdot 0.2 / 7 = 30$

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, $F = 12.5$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5.7$

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, $RT = 24$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 65 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12.5 \cdot 7) = 0.00897388889$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00897388889 \cdot 24 = 0.000775344$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка ПРС на склад

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.00897388889	0.000775344

	двуокись 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: 6004

Источник выделения: 6004 01, Разгрузка

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, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 493$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8381$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 493 \cdot 24 = 0.05963328$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.8381	0.05963328

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Склад ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 = 0.0887$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.137$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0887$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.137$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

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)	0.0887	1.137

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный
Источник выделения: 6006 01, Склад ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 = 0.0887$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.137$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0887$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.137$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

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)	0.0887	1.137

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный

Источник выделения: 6007 01, Погрузо-выемочные работы (внеш. вскрыша)

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, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 498$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 498 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8466$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 498 \cdot 296 = 0.74293632$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузо-выемочные работы (внеш. вскрыша)

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)	0.8466	0.74293632

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Транспортировка вскрыши

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, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 7$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N_1 = 66$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G_1 = 15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C_1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G_2 = N_1 \cdot L / N = 66 \cdot 0.2 / 7 = 30$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C_2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C_3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12.5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C_4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G_5 = 5.7$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C_5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q_2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 296$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot N_1 \cdot L \cdot C_7 \cdot 1450 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot Q_2 \cdot F \cdot N) = (1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 66 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12.5 \cdot 7) = 0.00899483333$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00899483333 \cdot 296 = 0.0095848944$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Транспортировка вскрыши

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)	0.00899483333	0.0095848944

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный
Источник выделения: 6009 01, Разгрузка вскрыши

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, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P_2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P_6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P_5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 498$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 498 \cdot 10^6 / 3600 = 0.8466$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 296$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_{3SR} \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 498 \cdot 296 = 0.74293632$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка вскрыши

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)	0.8466	0.74293632

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный
Источник выделения: 6010 01, Склад вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 = 0.0887$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.137$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0887$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.137$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад вскрыши

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)	0.0887	1.137

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 01, Склад вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных

ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.7$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $G_C = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 = 0.0887$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.137$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0887$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.137$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад вскрыши

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)	0.0887	1.137

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Внутренний отвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 22500$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 22500 = 1.33$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 22500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 17.05$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.33$

Валовый выброс, т/год, $M = 17.05$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Внутренний отвал

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)	1.33	17.05

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный

Источник выделения: 6013 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п.5 Расчет выбросов от карьерного транспорта. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Марка автомобиля (двигателя), грузоподъемность: Бульдозер, погрузчик, экскаватор

Общее количество авто. данной марки, шт., **$N = 7$**

Максимальное кол-во одновременно работающих авто. данной марки в течение часа, **$N1 = 1$**

Среднее время работы одного авто, час/год, **$T = 578$**

Срок эксплуатации автосамосвалов более 2 лет

Коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств, **$K = 1.2$**

Нестандартное распределение долей времени работы двигателя на различных режимах

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Доля времени работы на данном режиме, %, **$F = 60$**

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Доля времени работы на данном режиме, %, **$F = 30$**

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Доля времени работы на данном режиме, %, **$F = 10$**

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

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), **$Q = 0.16$**

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, **$F = 0.6$**

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), **$Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.16 = 0.096$**

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), **$Q = 0.219$**

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, **$F = 0.3$**

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), **$Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.219 = 0.0657$**

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), **$Q = 0.519$**

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, **$F = 0.1$**

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), **$Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 0.519 = 0.0519$**

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, **$Q1 = 0.2136$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.2136 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 1.03707072$**

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), **$\underline{G} = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.2136 \cdot 1 \cdot 1.2 / 3.6 = 0.0712$**

Расчет усредненного выброса окислов азота с учетом режимов работы
Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), **$Q = 0.115$**

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, **$F = 0.6$**

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), **$Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.115 = 0.069$**

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.963$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.3$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.963 = 0.289$

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 1.767$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.1$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 1.767 = 0.1767$

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, $Q1 = 0.535$

Суммарный валовый выброс окислов азота, т/год (5.1), $M = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.535 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 2.6$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/с (5.4), $G = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.535 \cdot 1 \cdot 1.2 / 3.6 = 0.1783$

С учетом трансформации окислов азота

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

Валовый выброс, т/год (2.1), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.6 = 2.08$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1783 = 0.14264$

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

Валовый выброс, т/год (2.2), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.6 = 0.338$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1783 = 0.023179$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.044$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.6$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.044 = 0.0264$

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.087$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.3$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.087 = 0.0261$

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.161$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.1$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 0.161 = 0.0161$

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, $Q1 = 0.0686$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.0686 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.33306672$

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), $\underline{G} = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.0686 \cdot 1 \cdot 1.2 / 3.6 = 0.0228666667$

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

Режим работы автомобиля: Холостой ход (при погрузке, ожидании и на спуске)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.005$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.6$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.6 \cdot 0.005 = 0.003$

Режим работы автомобиля: 50% мощности (движение в порожнем состоянии по ровному участку, при разгрузке)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.024$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.3$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.3 \cdot 0.024 = 0.0072$

Режим работы автомобиля: Максимальная мощность (при движении на подъем или в груженом состоянии)

Удельный выброс при данном режиме работы, кг/час (табл.5.1), $Q = 0.052$

Доля времени работы на данном режиме, в долях единицы, $F = 0.1$

Удельный выброс на данном режиме с учетом доли работы (5.2), $Q1 = F \cdot Q = 0.1 \cdot 0.052 = 0.0052$

Суммарный удельный выброс с учетом режимов работы, кг/час, $Q1 = 0.0154$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = Q1 \cdot T \cdot N \cdot K / 10^3 = 0.0154 \cdot 578 \cdot 7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.07477008$

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4), $\underline{G} = Q1 \cdot N1 \cdot K / 3.6 = 0.0154 \cdot 1 \cdot 1.2 / 3.6 = 0.00513333333$

Суммарный годовой расход топлива всеми автомобилями, т/год, $B = 12.75$

Максимальный часовой расход топлива всеми автомобилями, кг/час, $B1 = 8.8$

Среднее содержание серы в топливе, %, $S = 0.2$

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

Валовый выброс, т/год (5.3), $\underline{M} = 0.02 \cdot B \cdot S = 0.02 \cdot 12.75 \cdot 0.2 = 0.051$

Максимальный разовый выброс, г/с (5.5), $\underline{G} = 0.02 \cdot B1 \cdot S / 3.6 = 0.02 \cdot 8.8 \cdot 0.2 / 3.6 = 0.00977777778$

Итоговая таблица выбросов:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14264	2.08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023179	0.338
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00513333333	0.07477008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00977777778	0.051
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0712	1.03707072
2732	Керосин (654*)	0.02286666667	0.33306672

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный

Источник выделения: 6014 01, Заправка техники

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 7.59**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 7.59**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

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

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 7.59 + 2.2 · 7.59) · 10⁻⁶ = 0.00002884**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (7.59 + 7.59) · 10⁻⁶ = 0.0003795**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00002884 + 0.0003795 = 0.000408**

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 · M / 100 = 99.72 · 0.000408 / 100 = 0.0004068576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000408 / 100 = 0.0000011424**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, пользуются методами математического моделирования, реализованными в программных средствах. Расчет выполнен в соответствии с «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-ө с использованием ПК «ЭРА» согласованного ГГО им. А.И. Воейкова и разрешенного к использованию на территории Республики Казахстан Министерством экологии и природных ресурсов РК.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

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

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно согласно [3] безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности – 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [3].

Метеорологические характеристики и коэффициенты определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	8.0
В	9.0
ЮВ	9.0
Ю	8.0
ЮЗ	32.0
З	14.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным),	9.0

повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	
--	--

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК). Для расчета величин приземных концентраций взят расчетный прямоугольник 5200× 4000 м, с шагом сетки 100 м.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на теплый период года, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Стационарный пост наблюдений за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в Кызылжарском районе не установлен. Фоновые концентрации не учитывались.

Расчет величины приземных концентраций вредных веществ и групп суммаций на 2026-2032 годы, а также на 2033 год приведены в таблице 4.2, 4.3.

Таблица 4.2

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам на 2026-2032 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	ПДКсс мг/м ³	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14.056149	0.741311	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.142062	0.060231	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.855109	0.038294	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.385412	0.020326	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	0.0500000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	0.0008000*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.280650	0.014801	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	3.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.375558	0.019807	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	0.1200000*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	0.1000000*	4
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)	4.323892	0.643555	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	0.1000000	3
07	0301 + 0330	14.441564	0.761637	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1			
44	0330 + 0333	0.385413	0.020328	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 4.3

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам на 2033 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	ПДКсс мг/м ³	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14.056149	0.741311	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.142062	0.060231	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.855109	0.038294	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.385412	0.020326	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	0.0500000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	0.0008000*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.280650	0.014801	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	3.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.375558	0.019807	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	0.1200000*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	0.1000000*	4
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)	4.323892	0.643555	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	0.1000000	3
07	0301 + 0330	14.441564	0.761637	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1			
44	0330 + 0333	0.385413	0.020328	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение,

ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении 4.

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ по источникам загрязнения на период эксплуатации представлены в таблице 4.4., 4.5.

Уточнение границ области воздействия объекта – на момент подачи материалов проекта методика по определению области воздействия не разработана и не утверждена уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Таблица 4.4

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на 2026-2032 годы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2032 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Техника	6013			0.14264		0.14264		2026
Итого:				0.14264		0.14264		
Всего по загрязняющему веществу:				0.14264		0.14264		2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Техника	6013			0.023179		0.023179		2026
Итого:				0.023179		0.023179		
Всего по загрязняющему веществу:				0.023179		0.023179		2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Не организованные источники								
Техника	6013			0.00513333333		0.00513333333		2026
Итого:				0.00513333333		0.00513333333		
Всего по загрязняющему веществу:				0.00513333333		0.00513333333		2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Не организованные источники								
Техника	6013			0.00977777778		0.00977777778		2026
Итого:				0.00977777778		0.00977777778		
Всего по загрязняющему веществу:				0.00977777778		0.00977777778		2026

***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Техника	6014			0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	2026
Итого:				0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Техника	6013			0.0712		0.0712		2026
Итого:				0.0712		0.0712		
Всего по загрязняющему веществу:				0.0712		0.0712		2026
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Техника	6013			0.0228666667		0.0228666667		2026
Итого:				0.0228666667		0.0228666667		
Всего по загрязняющему веществу:				0.0228666667		0.0228666667		2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Техника	6014			0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	2026
Итого:				0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Вскрышные работы	6001			0.8381	0.05963328	0.8381	0.05963328	2026
Вскрышные работы	6002			0.8381	0.05963328	0.8381	0.05963328	2026
Вскрышные работы	6003			0.00897388889	0.000775344	0.00897388889	0.000775344	2026
Вскрышные работы	6004			0.8381	0.05963328	0.8381	0.05963328	2026
Вскрышные работы	6005			0.0887	1.137	0.0887	1.137	2026
Вскрышные работы	6006			0.0887	1.137	0.0887	1.137	2026
Вскрышные работы	6007			0.8517	0.74741184	0.8517	0.74741184	2026
Вскрышные работы	6008			0.00899483333	0.0095848944	0.00899483333	0.0095848944	2026
Вскрышные работы	6009			0.8517	0.74741184	0.8517	0.74741184	2026
Вскрышные работы	6010			0.0887	1.137	0.0887	1.137	2026

Вскрышные работы	6011			0.0887	1.137	0.0887	1.137	2026
Вскрышные работы	6012			1.33	17.05	1.33	17.05	2026
Итого:				5.92046872222	23.2820837584	5.92046872222	23.2820837584	
Всего по загрязняющему веществу:				5.92046872222	23.2820837584	5.92046872222	23.2820837584	2026
Всего по объекту:				6.1956145	23.2824917584	6.1956145	23.2824917584	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				6.1956145	23.2824917584	6.1956145	23.2824917584	

Таблица 4.5

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на 2033 год

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2033 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Техника	6013			0.14264		0.14264		2033
Итого:				0.14264		0.14264		
Всего по загрязняющему веществу:				0.14264		0.14264		2033
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Техника	6013			0.023179		0.023179		2033
Итого:				0.023179		0.023179		
Всего по загрязняющему веществу:				0.023179		0.023179		2033
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

Не организованные источники							
Техника	6013		0.00513333333		0.00513333333		2033
Итого:			0.00513333333		0.00513333333		
Всего по загрязняющему веществу:			0.00513333333		0.00513333333		2033
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
Не организованные источники							
Техника	6013		0.00977777778		0.00977777778		2033
Итого:			0.00977777778		0.00977777778		
Всего по загрязняющему веществу:			0.00977777778		0.00977777778		2033
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)							
Не организованные источники							
Техника	6014		0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	2033
Итого:			0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0000009772	0.0000011424	0.0000009772	0.0000011424	2033
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
Не организованные источники							
Техника	6013		0.0712		0.0712		2033
Итого:			0.0712		0.0712		
Всего по загрязняющему веществу:			0.0712		0.0712		2033
***2732, Керосин (654*)							
Не организованные источники							
Техника	6013		0.02286666667		0.02286666667		2033
Итого:			0.02286666667		0.02286666667		
Всего по загрязняющему веществу:			0.02286666667		0.02286666667		2033
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)							
Не организованные источники							
Техника	6014		0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	2033
Итого:			0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0003480228	0.0004068576	0.0003480228	0.0004068576	2033

веществу:							
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)							
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							
Вскрышные работы	6001		0.8381	0.05963328	0.8381	0.05963328	2033
Вскрышные работы	6002		0.8381	0.05963328	0.8381	0.05963328	2033
Вскрышные работы	6003	0.00897388889		0.000775344	0.00897388889	0.000775344	2033
Вскрышные работы	6004		0.8381	0.05963328	0.8381	0.05963328	2033
Вскрышные работы	6005		0.0887	1.137	0.0887	1.137	2033
Вскрышные работы	6006		0.0887	1.137	0.0887	1.137	2033
Вскрышные работы	6007		0.8466	0.74293632	0.8466	0.74293632	2033
Вскрышные работы	6008	0.00899483333		0.0095848944	0.00899483333	0.0095848944	2033
Вскрышные работы	6009		0.8466	0.74293632	0.8466	0.74293632	2033
Вскрышные работы	6010		0.0887	1.137	0.0887	1.137	2033
Вскрышные работы	6011		0.0887	1.137	0.0887	1.137	2033
Вскрышные работы	6012		1.33	17.05	1.33	17.05	2033
Итого:			5.91026872222	23.2731327184	5.91026872222	23.2731327184	
Всего по загрязняющему веществу:			5.91026872222	23.2731327184	5.91026872222	23.2731327184	2033
Всего по объекту:			6.1854145	23.2735407184	6.1854145	23.2735407184	
Из них:							
Итого по организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:			6.1854145	23.2735407184	6.1854145	23.2735407184	

– **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Мамлютский район не относится к перечню городов, в которых органы Казгидромет проводят прогнозирование НМУ и оповещение крупных природопользователей.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ не предусматриваются для ТОО «PTR-Minerals» так как Мамлютский район не входит в перечень городов с НМУ.

– 6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно статье 182 Экологического кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем для наблюдения за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной или иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране ОС, нормативов ее качества и экологических требований, включая производственный мониторинг, учет, отчетность, документирование результатов, а также меры по устранению выявленных несоответствий в области охраны окружающей среды.

Порядок проведения производственного экологического контроля

- Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

- В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

- Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха. Конечным результатом мониторинга является принятие своевременных мер по предотвращению и сокращению вредного влияния производственных объектов на окружающую среду.

Непосредственной целью мониторинга атмосферного воздуха является организация наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Контроль за состояние атмосферного воздуха предлагается вести по веществам, отвечающим требованиям перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

Перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга.

Часть веществ контролируются инструментальным методом, часть расчетным.

Перечень веществ, за содержанием которых в атмосферном воздухе необходимо проводить наблюдения с указанием значений ПДК для населенных мест представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Перечень веществ, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ
1	2	4	5	6	7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
2732	Керосин (654*)			1.2	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4
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

Период, продолжительность и частота осуществления ПМ

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно Плана-графика контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов. В Плана-графике контроля приведены номера источников выбросов, установленный норматив выбросов, концентрация, методы определения концентрации загрязняющих веществ.

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха должен проводиться согласно Программе производственного мониторинга, в состав которой входят графики отбора проб и согласно Плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии на

источниках выбросов.

При проведении обследования должны фиксироваться метеорологические условия, влияющие в значительной степени на концентрацию загрязняющих веществ в контрольной точке: погодные условия (ясно, облачность, осадки), скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление.

До проведения обследования состояния атмосферного воздуха должны быть выяснены производственные условия, при которых будут осуществляться наблюдения: в каком режиме работает предприятие, проводились ли какие-нибудь ремонтные работы производственного оборудования, наличие залповых или аварийных выбросов и т.д.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с планом-графиком контроля на источниках выбросов. План-график контроля представлен в таблице 6.3., 6.4.

Таблица 6.3

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2032 годы

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.8381		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.8381		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.00897388889		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ квартал	0.8381		Сторонняя организация на договорной основе	0003

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0887		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0887		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.8517		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00899483333		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.8517		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6010	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.0887		Сторонняя организация на	0003

6011	Вскрышные работы	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	1 раз/ квартал	0.0887	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	1.33	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	Техника	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.14264	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.023179	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.00513333333	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.00977777778	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0712	Сторонняя организация	0003

6014	Техника	Керосин (654*)	1 раз/ квартал	0.02286666667	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.0000009772	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0003480228	Сторонняя организация на договорной основе	0003
ПРИМЕЧАНИЕ:						
Методики проведения контроля: 0003 – Расчетным методом.						

Таблица 6.4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
На 2033 год

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ квартал	0.8381		Сторонняя организация на договорной	0003

6002	Вскрышные работы	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	1 раз/ кварт	0.8381	основе	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00897388889	Сторонняя организация на договорной основе	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.8381	Сторонняя организация на договорной основе	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6005	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0887	Сторонняя организация на договорной основе	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0887	Сторонняя организация на договорной основе	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.8466	Сторонняя организация	Сторонняя организация	0003

6008	Вскрышные работы	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	1 раз/ квартал	0.00899483333	на договорной основе	0003
6009	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.8466	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6010	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.0887	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6011	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.0887	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	1.33	Сторонняя организация на договорной основе	0003

6013	Техника	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.14264	Сторонняя организация на договорной основе	0003	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.023179		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.00513333333		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	Техника	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.00977777778	Сторонняя организация на договорной основе	0003	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0712		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ квартал	0.02286666667		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.0000009772		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0003480228	Сторонняя организация на договорной основе	0003	

ПРИМЕЧАНИЕ :

Методики проведения контроля:
0003 - Расчетным методом.

Таблица 6.5.

План-график лабораторных исследований атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны)

Направление отбора	Контролируемый параметр	Место проведения замеров	Периодичность отбора	Кем осуществляется отбор	Вид контроля*
Северо-запад	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	Граница СЗЗ	1 раз в год (3 квартал)	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод-в соответствии с утвержденным методиками

Сведения об используемых методах проведения ПМ

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха (ПМАВ) могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом в стационарной химлаборатории.

Химлаборатория должна быть *аккредитована*. Приборы и оборудование должны быть сертифицированы, и периодически проходить поверку.

Точки отбора проб и места проведения измерений

Контроль за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов может осуществляться инструментальных и/или расчетный методами.

Осуществление инструментальных замеров атмосферного воздуха будет организовано на *источниках выброса*, согласно утвержденного перечня утвержденных методик проведения измерений.

При невозможности проведения инструментальных замеров возможно применение расчетный метода.

6.1 План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК

Внутренние проверки проводятся персоналом, ответственным за охрану окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий

требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

6.2 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Лаборатория, производящая мониторинг должна быть *аккредитована* в порядке, установленном законодательством РК. Приборы и оборудование должны быть сертифицированы, и периодически проходить поверку.

Достоверность результатов поддерживается нормами Государственной системы обеспечения единства измерений и специальными программными средствами статистической обработки.

6.3 Протокол действия в нештатных ситуациях

В процессе эксплуатации предприятия могут иметь место аварийные выбросы. На предприятии предусматриваются мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение аварийных ситуаций. Тем не менее, нельзя исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие предпримет все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. В этом случае, предусмотрен «План ликвидации возможных аварийных ситуаций», в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

По окончании аварийно – восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды будет заключаться в проведении комплексного обследования площади подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Размещение дополнительных точек и системы опробования, будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

В случае фиксации аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах Северо-Казахстанское территориальное управление охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. После устранения аварийной ситуации, на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

План детализации мониторинга разрабатывается в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

6.4 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам производственного экологического контроля возлагается на руководителя предприятия.

Ответственность за сдачу отчетности по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган по охране окружающей среды возлагается на руководителя предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
4. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);
5. 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 в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024 № 18;
6. МСН 2.04.01.98 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства. 1983);
7. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
8. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в отраслях промышленности/ГГО им. А.И. Воейкова. – Л.: ГГО, 1986 г.

Приложение 1 - Исходные данные для разработки проекта

Разработка месторождения будет осуществляться без предварительного проведения буровзрывных работ, экскаваторами, открытым способом.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

1. Горно-геологические условия полезного ископаемого. Большая мощность полезного ископаемого исключает возможность отработки одним уступом;

2. Физико-механические свойства полезного ископаемого и вскрышных пород;

3. Максимальная заданная годовая производительность карьера 220тыс.м³;

С учетом вышеперечисленных факторов принимается следующая система разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;

- по развитию рабочей зоны – сплошная;

- по расположению фронта работ – поперечно;

- по направлению перемещения фронта работ – однобортная.

Выемочной единицей в данном плане горных работ является карьер.

Разработка полезного ископаемого будет производиться одним уступом высотой до 5,8м. Отработку участка планируется начать с южной стороны месторождения Мамлютское с гор. +97,0м из существующего карьера.

Годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет:

- 2024-2032 год – 220 тыс.м³;

- 2033 год – 205,7 тыс.м³.

Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 9 месяцев и при 7-дневной рабочей неделе и составляет:

количество рабочих дней в году – 180;

количество рабочих дней в году по добыче – 140;

количество рабочих дней в году по вскрыше – 40;

количество смен в сутки – 1;

продолжительность смены – 8 часов.

Продуктивная толща месторождения сложена разномерными песками практически не полную их мощность, изменяющуюся в пределах 2,4-9,4 м. Средняя мощность полезной толще по месторождению 5,8 м.

Валуны в песке отсутствуют.

Вскрышные породы предоставлены почвенным слоем, суглинками, участками переходящими в супеси и сильно глинистыми песками. Средняя мощность вскрыши по месторождению 2,4 м.

Соотношение мощности вскрыши к мощности полезной толще по месторождению 1:2,1 м.

Вскрышные породы представлены глинами грязно-бурого с зеленоватым оттенком цвета, плотные, с равномерно рассеянной в глине примесью мелких /1-1,5 мм/ зерен карбоната, мощностью 2-3 метра. По трудности разработки механизированным способом относятся ко II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

Объем вскрышных пород на карьере составит 1001,5 тыс.м³, в т.ч. ПРС 74тыс.м³.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме:

1) Бульдозер Т-170 будет перемещать ПРС в гурты;

2) Погрузчик Hitachi ZW-370 с вместимостью ковша 3м³ будет грузить ПРС в автосамосвалы HOWO, грузоподъемностью 15т;

3) Автосамосвалы HOWO будут транспортировать ПРС на склад, который будет располагаться на расстоянии 10м от карьера вдоль всех его бортов.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком

Hitachi ZW-370 с вместимостью ковша 3м³, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO, грузоподъемностью 15т.

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Т-170.

Склад ПРС месторождения Мамлютское будет располагаться в 10м от карьера вдоль всех бортов карьера, общей площадью 4,14га. Высота бурта составит 2,5м, ширина 14,8м, длина 2800м и объемом 74 тыс.м³, углы откосов приняты 300.

В первый год отработки месторождения будет организован отвал внешней вскрыши высотой 6м и объемом 100,2 тыс.м³, площадью 2,20га. В последующие годы отработки месторождения вскрыша будет перемещаться на внутренний отвал, который будет расположен в выработанном пространстве и будет занимать практически всю площадь карьера месторождения. Объем внутреннего отвала составит 827,3тыс.м³, высота 5м.

Разгрузка автосамосвала должна производиться за пределами призмы обрушения на расстоянии 5м от бровки отвала. По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутрь отвала не менее 3° и породную отсыпку высотой 0,7м и шириной 1,5м. Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, второй будут производиться планировочные работы.

Добычные работы. Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом высотой до 5,8м с рабочими углами откосов 30°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у заказчика: экскаватором Hyundai R300LC-9S с ковшом 1,5м³. Погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Т-170.

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания п. Петерфельд.

Промплощадка карьера будет расположена на свободной от застройки территории и находится на расстоянии 50м от месторождения.

На промплощадке карьеров будут размещены следующие объекты:

- бытового вагончик;
- Биотуалет

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Обогрев вагончика - автономный, используются масляные радиаторы типа Samsung.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от ЛЭП.

На промплощадке карьера предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпана 15см слоем щебенки.

На предприятии предусмотрено использование различных видов техники, которые нуждаются в обеспечении горюче-смазочными материалами. Склад ГСМ на карьере не предусмотрен, топливо будет доставляться с ближайшей автозаправочной станции в канистрах. Заправка оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки. Расход топлива составляет 12.75 т/год.

Срок разработки карьера – 2026-2033 годы.

Директор ТОО «PTR-Minerals» _____



Исмаилов М.Х.

Приложение 2 - Копия Лицензии на природоохранное проектирование



16003804

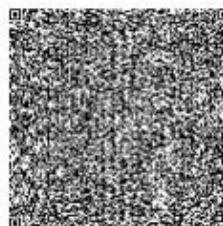
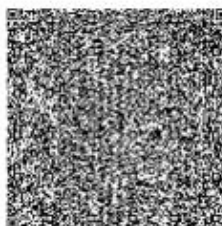
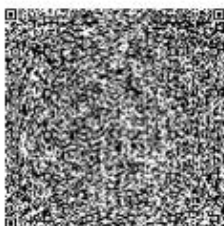
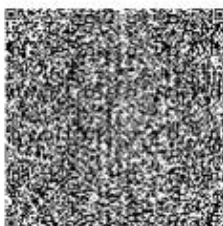
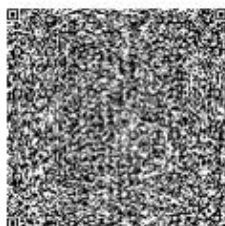


ЛИЦЕНЗИЯ

26.02.2016 года

01816P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "NordEcoConsult" (НордЭкоКонсалт) 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖУМАБАЕВА, дом № 109., 403., БИН: 090240009780 <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	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс I <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>



16003804



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01816Р

Дата выдачи лицензии 26.02.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "NordEcoConsult" (НордЭкоКонсалт)**
150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖУМАБАЕВА, дом № 109., 403., БИН: 090240009780

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **г.Петропавловск, ул. М.Жумабаева, 109, к 403**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

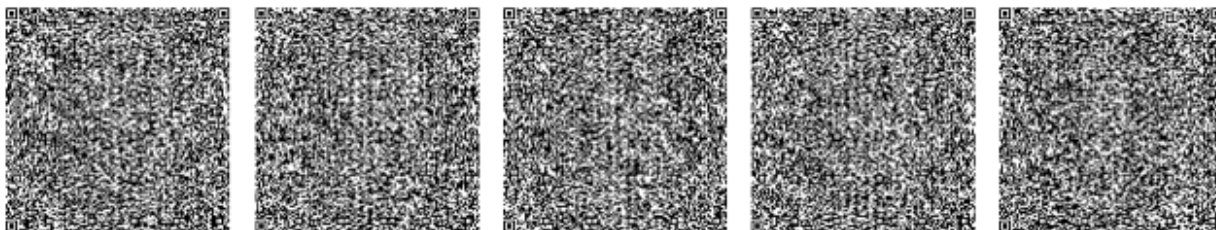
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 26.02.2016

Место выдачи г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңбаны туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолдан тасымалданатын құжатпен мыналы біздей. 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.

Приложение 3 - Справка по фоновым концентрациям

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

17.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, Краснознаменский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **PTR-Minerals**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **PTR-Minerals**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, Мамлютский район, Краснознаменский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 4 – Протокол расчета рассеивания на 2026-2032 годы

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "NordEcoConsult"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Мамлютский район, СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.7 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 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 :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1426400

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м			
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6013	0.142640	П1	25.473022	0.50	11.4			
Суммарный M _г =		0.142640 г/с	Сумма C _м по всем источникам =			25.473022 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 14.0561495 долей ПДК_{мр} |

| 2.8112299 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	(Мг)	(доли ПДК)			B=C/M
1	6013	П1	0.1426	14.0561495	100.00	100.00	98.5428314

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7413108 доли ПДКмр |
| 0.1482622 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	(Мг)	(доли ПДК)			B=C/M
1	6013	П1	0.1426	0.7413108	100.00	100.00	5.1970754

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0231790

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	(доли ПДК)	(м/с)	(м)
1	6013	0.023179	П1	2.069683	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.023179 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.069683 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1420622 доли ПДКмр |
 | 0.4568249 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния
1	6013	П1	0.0232	1.1420622	100.00	100.00	49.2714157

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0602315 доли ПДКмр |
 | 0.0240926 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния
1	6013	П1	0.0232	0.0602315	100.00	100.00	2.5985374

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0051333

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	6013	0.0051333	П1	3.666896	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.005133 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		3.666896 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8551089 доли ПДКмр |
 | 0.1282663 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	Ист.-	----	М (Мг)	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6013	П1	0.005133	0.8551089	100.00	100.00	166.5797729

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0382944 доли ПДКмр |
 | 0.0057442 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	Ист.-	----	М (Мг)	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6013	П1	0.005133	0.0382944	100.00	100.00	7.4599538

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.-	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	град.	~	~	~	~
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0097778

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	6013	0.009778	П1	0.698456	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.009778$ г/с
 Сумма C_m по всем источникам = 0.698456 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3854119 долей ПДК _{мр}
		0.1927060 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
1	6013	П1	0.009778	0.3854119	100.00	100.00	39.4171219

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0203263 долей ПДК _{мр}
		0.0101632 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
1	6013	П1	0.009778	0.0203263	100.00	100.00	2.0788295

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коеэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6014	П1	2.0				24.9	353.54	-222.08	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xм												
п/п-Ист.	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]												
1	6014	0.00000098	П1	0.004363	0.50	11.4												
Суммарный Mq= 0.00000098 г/с																		
Сумма См по всем источникам = 0.004363 долей ПДК																		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК																		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0712000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															

расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---
1	6013	0.071200	П1	0.508603	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.071200 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.508603 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2806500 долей ПДКмр
		1.4032498 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	---M (Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- B=C/M ----
1	6013	П1	0.0712	0.2806500	100.00	100.00	3.9417131

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0148013 долей ПДКмр
		0.0740063 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	-Ист.-	----	---M (Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- B=C/M ----
1	6013	П1	0.0712	0.0148013	100.00	100.00	0.207882985

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0228667

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники						
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
1	6013	0.022867	П1	0.680598	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.022867 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.680598 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3755577 доли ПДКмр
	0.4506692 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град. и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %
1	6013	П1	0.0229	0.3755577	100.00	100.00
						16.4237823

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0198066 доли ПДКмр
	0.0237680 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град. и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %
1	6013	П1	0.0229	0.0198066	100.00	100.00

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
1	6013	П1	0.0229	0.0198066	100.00	100.00	0.866177917

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6014	П1	2.0				24.9	353.54	-222.08	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	6014	0.000348	П1	0.012430	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.000348 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.012430 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6003	П1	2.0				24.9	164.38	-206.08	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0089739
6005	П1	2.0				24.9	678.62	-267.93	15.00	100.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0887000
6006	П1	2.0				24.9	-101.54	-482.35	15.00	100.00	22.60	3.0	1.00	0	0.0887000
6008	П1	2.0				24.9	340.25	-214.92	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0089948
6010	П1	2.0				24.9	324.65	-471.53	100.00	15.01	18.00	3.0	1.00	0	0.0887000
6011	П1	2.0				24.9	177.72	-48.18	100.00	15.01	17.30	3.0	1.00	0	0.0887000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
1	6003	0.008974	П1	3.205161	0.50	5.7			
2	6005	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7			
3	6006	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7			
4	6008	0.008995	П1	3.212641	0.50	5.7			
5	6010	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7			
6	6011	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7			
Суммарный Mq= 0.372769 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 133.139999 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -120.0 м, Y= -453.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	4.3238921 доли ПДКмр
		1.2971677 мг/м3

Достигается при опасном направлении 144 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
1	6006	П1	0.0887	4.3238921	100.00	100.00
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.

Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 724.5 м, Y= -466.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6435546 доли ПДКмр |
 | 0.1930664 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(г)	С[доли ПДК]	Сумма %	Сумма %	b=C/M
1	6005	П1	0.0887	0.6435546	100.00	100.00	7.2554078
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1426400
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0097778

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
 - 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	Um	Xm
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6013	0.732756	П1	26.171482	11.4
Суммарный Mq=		0.732756	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)		
Сумма Cm по всем источникам =		26.171482	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 1802 расчетных точках из 2173.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.4415636 доли ПДКмр |
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 219 град.  
 и скорости ветра 0.67 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |            |          |         |               |  |  |
|-------------------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |  |  |
| Ист.              | Ист. | Ист. | (Мг)   | (доли ПДК) |          |         | b=C/M         |  |  |
| 1                 | 6013 | П1   | 0.7328 | 14.4415636 | 100.00   | 100.00  | 19.7085571    |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Мамлютский район, СКО.  
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 141 расчетных точках из 141.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7616372 доли ПДКмр |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	(Мг)	(доли ПДК)			b=C/M		
1	6013	П1	0.7328	0.7616372	100.00	100.00	1.0394145		

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0330-----															
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0097778
----- Примесь 0333-----															
6014	П1	2.0				24.9	353.54	-222.08	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники										Их расчетные параметры					
Номер	Код	Мг	Тип	См	Um	Хм									
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	(доли ПДК)	(м/с)	(м)									
1	6013	0.019556	П1	0.698458	0.50	11.4									

2	6014	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4

Суммарный Мq=		0.019678 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)				
Сумма См по всем источникам =		0.702819 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:06
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Условие на доминирование H₂S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 НЕ выполнено (вклад H₂S < 80%) в 159 расчетных точках из 2173.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3854129 доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	В=С/М
1	6013	П1	0.0196	0.3854129	100.00	100.00	19.7085667

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 17.04.2026 12:07
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Условие на доминирование H₂S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H₂S > 80%) во всех 141 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0203276 доли ПДК_{мр}

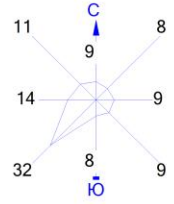
Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	В=С/М
1	6013	П1	0.0196	0.0203264	99.99	99.99	1.0394150

В сумме =				0.0203264	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000012	0.01	(1 источник)	

4.1.1. Карты изолиний загрязняющих веществ

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

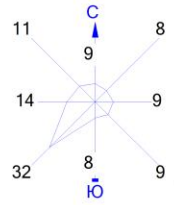
0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

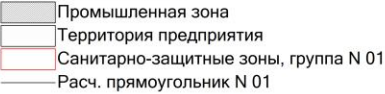
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 14.0561495 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53×41
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

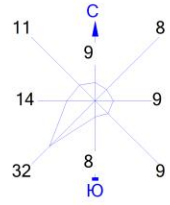


Изолинии в долях ПДК





 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК

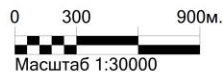
Макс концентрация 1.1420622 ПДК достигается в точке $x= 280$ $y= -253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

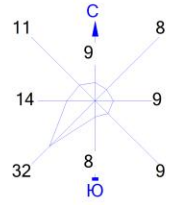


Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК

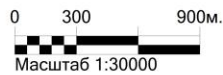
Макс концентрация 0.8551089 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

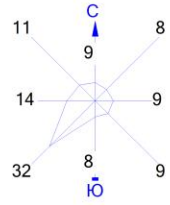


Изолинии в долях ПДК





- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.182 ПДК
- 0.363 ПДК

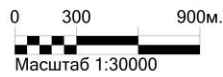
Макс концентрация 0.3854119 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

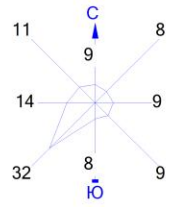


Изолинии в долях ПДК





-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК

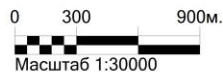
Макс концентрация 0.28065 ПДК достигается в точке $x= 280$ $y= -253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)




Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК

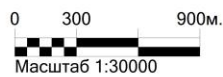
-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК

Макс концентрация 0.3755577 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" 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)



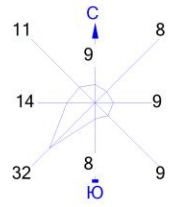
- Условные обозначения:
- Промышленная зона
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01







- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК

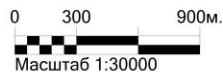
Макс концентрация 4.3238921 ПДК достигается в точке $x = -120$ $y = -453$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53×41
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

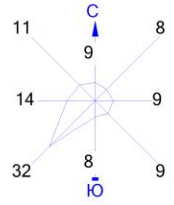


Изолинии в долях ПДК





-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  1.0 ПДК

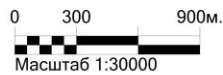
Макс концентрация 14.4415636 ПДК достигается в точке $x= 280$ $y= -253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.182 ПДК
-  0.363 ПДК

Макс концентрация 0.3854129 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на существующее положение.

Приложение 5 - Протокол расчета рассеивания на 2033 год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "NordEcoConsult"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Мамлютский район, СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.7 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 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 :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:12
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.~	~	~	~	г/с
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1426400

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		п/п	Ист.	М	Тип	С _м	У _м	Х _м	
1	6013	0.142640	П1	25.473022	0.50	11.4									

		Суммарный М _с = 0.142640 г/с													
		Сумма С _м по всем источникам = 25.473022 долей ПДК													
		Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:12
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.0561495 доли ПДКмр |
 | 2.8112299 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния	b=C/M	
Ист.			(Mq)	[доли ПДК]					
1	6013	П1	0.1426	14.0561495	100.00	100.00	98.5428314		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:12
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7413108 доли ПДКмр |
 | 0.1482622 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния	b=C/M	
Ист.			(Mq)	[доли ПДК]					
1	6013	П1	0.1426	0.7413108	100.00	100.00	5.1970754		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0231790

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm						
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]						
1	6013	0.023179	П1	2.069683	0.50	11.4						

Суммарный Mq= 0.023179 г/с
 Сумма См по всем источникам = 2.069683 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1420622 доли ПДКмр |
 | 0.4568249 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния	b=C/M
1	6013	П1	0.0232	1.1420622	100.00	100.00	49.2714157	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0602315 доли ПДКмр |
 | 0.0240926 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния	b=C/M
1	6013	П1	0.0232	0.0602315	100.00	100.00	2.5985374	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0051333

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6013	0.0051333	П1	3.666896	0.50	5.7									
		Суммарный Mq= 0.005133 г/с													
		Сумма Cm по всем источникам = 3.666896 долей ПДК													
		Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.8551089 доли ПДКмр
 0.1282663 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния		
----	Ист.	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ----	
1	6013	П1	0.005133	0.8551089	100.00	100.00	166.5797729		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0382944 доли ПДКмр
 0.0057442 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния		
----	Ист.	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ----	
1	6013	П1	0.005133	0.0382944	100.00	100.00	7.4599538		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	град.	~	~	~	~
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0097778

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	6013	0.009778	П1	0.698456	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.009778$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.698456 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ($U_{мр}$) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = 480$, $Y = -53$
размеры: длина (по X) = 5200, ширина (по Y) = 4000, шаг сетки = 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = 280.0$ м, $Y = -253.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.3854119$ доли ПДК _{мр}
	0.1927060 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
1	6013	П1	0.009778	0.3854119	100.00	100.00	39.4171219

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = 348.2$ м, $Y = -587.4$ м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.0203263$ доли ПДК _{мр}
	0.0101632 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
1	6013	П1	0.009778	0.0203263	100.00	100.00	2.0788295

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Мамлютский район, СКО.
Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.~	~	~	~	г/с
6014	П1	2.0				24.9	353.54	-222.08	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6014	0.00000098	П1	0.004363	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.00000098 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.004363 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP) : индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F) : индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.~	~	~	~	г/с
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0712000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	6013	0.071200	П1	0.508603	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.071200 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.508603 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2806500 доли ПДКмр
		1.4032498 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
1	6013	П1	0.0712	0.2806500	100.00	100.00	3.9417131

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0148013 доли ПДКмр
		0.0740063 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
1	6013	П1	0.0712	0.0148013	100.00	100.00	0.207882985

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6013	П1	2.0				24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0228667

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.022867	П1	0.680598	0.50	11.4

Суммарный Mq=		0.022867 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.680598 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3755577 долей ПДКмр
		0.4506692 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
п/п	Ист.		M(Мг)	[доли ПДК]			B=C/M
1	6013	П1	0.0229	0.3755577	100.00	100.00	16.4237823

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0198066 долей ПДКмр
		0.0237680 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
п/п	Ист.		M(Мг)	[доли ПДК]			B=C/M
1	6013	П1	0.0229	0.0198066	100.00	100.00	0.866177917

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
6014	П1	2.0				24.9	353.54	-222.08	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003480

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6014	0.000348	П1	0.012430	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.000348 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.012430	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с

6003	П1	2.0	24.9	164.38	-206.08	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0089739
6005	П1	2.0	24.9	678.62	-267.93	15.00	100.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0887000
6006	П1	2.0	24.9	-101.54	-482.35	15.00	100.00	22.60	3.0	1.00	0	0.0887000
6008	П1	2.0	24.9	340.25	-214.92	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0089948
6010	П1	2.0	24.9	324.65	-471.53	100.00	15.01	18.00	3.0	1.00	0	0.0887000
6011	П1	2.0	24.9	177.72	-48.18	100.00	15.01	17.30	3.0	1.00	0	0.0887000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Мамлютский район, СКО.

Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M											
Источники Их расчетные параметры											
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm					
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]					
1	6003	0.008974	П1	3.205161	0.50	5.7					
2	6005	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7					
3	6006	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7					
4	6008	0.008995	П1	3.212641	0.50	5.7					
5	6010	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7					
6	6011	0.088700	П1	31.680552	0.50	5.7					
Суммарный Mq= 0.372769 г/с											
Сумма Cm по всем источникам = 133.139999 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Мамлютский район, СКО.

Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Мамлютский район, СКО.

Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53

размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -120.0 м, Y= -453.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	4.3238921	доли ПДКмр
		1.2971677	мг/м3

Достигается при опасном направлении 144 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Козфф.влияния
	Ист.		(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	6006	П1	0.0887	4.3238921	100.00	100.00	48.7473755
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Мамлютский район, СКО.

Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 724.5 м, Y= -466.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6435546 доли ПДКмр |
 | 0.1930664 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния
1	6005	П1	0.0887	0.6435546	100.00	100.00	7.2554078

Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коеэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коеэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6013	П1	2.0			24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1426400	
6013	П1	2.0			24.9	258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0097778	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
 - 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	
1 6013 0.732756 П1 26.171482 0.50 11.4	

Суммарный Mq= 0.732756 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
 Сумма Cm по всем источникам = 26.171482 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) 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 :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 1802 расчетных точках из 2173.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.4415636 доли ПДКмр |
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 219 град.  
 и скорости ветра 0.67 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сумма % | Коефф.влияния |
|-------|------|-----|--------|------------|-----------|---------|---------------|
| 1     | 6013 | П1  | 0.7328 | 14.4415636 | 100.00    | 100.00  | 19.7085571    |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Мамлютский район, СКО.  
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 141 расчетных точках из 141.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7616372 доли ПДКмр |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния
1	6013	П1	0.7328	0.7616372	100.00	100.00	1.0394145

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6013	П1	2.0			24.9		258.72	-279.36	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0097778
6014	П1	2.0			24.9		353.54	-222.08	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Хм									
1	6013	0.019556	П1	0.698458	0.50	11.4									
2	6014	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4									
Суммарный Mq= 0.019678 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма См по всем источникам = 0.702819 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x4000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 480, Y= -53
 размеры: длина (по X)= 5200, ширина (по Y)= 4000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H₂S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 НЕ выполнено (вклад H₂S < 80%) в 159 расчетных точках из 2173.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 280.0 м, Y= -253.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3854129 доли ПДКмр |
 Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М	М	(Мг)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6013	П1	0.0196	0.3854129	100.00	100.00	19.7085667

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Мамлютский район, СКО.
 Объект :0010 Месторождение "Мамлютское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (на конец года) Расчет проводился 17.04.2026 12:13
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 141
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H₂S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H₂S > 80%) во всех 141 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

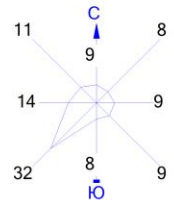
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 348.2 м, Y= -587.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0203276 доли ПДКмр |
 Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ





Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М	М	(Мг)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6013	П1	0.0196	0.0203264	99.99	99.99	1.0394150
В сумме =				0.0203264	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000012	0.01	(1 источник)	

5.1.1. Карты изолиний загрязняющих веществ

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

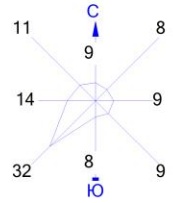
0 300 900м.
 Масштаб 1:30000

Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  1.0 ПДК

Макс концентрация 14.0561495 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчёт на конец 2033 года.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

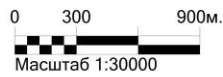


Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

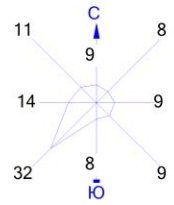
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК







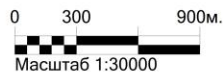
Макс концентрация 1.1420622 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

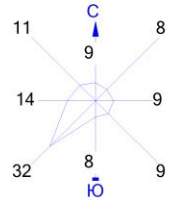


Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК

Макс концентрация 0.8551089 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

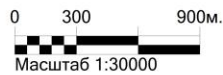


Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

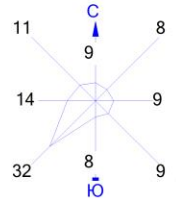
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.182 ПДК
- 0.363 ПДК







Макс концентрация 0.3854119 ПДК достигается в точке $x= 280$ $y= -253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.



Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

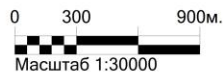


Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

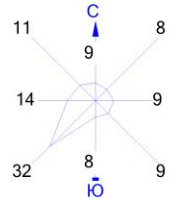
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК



Макс концентрация 0.28065 ПДК достигается в точке $x= 280$ $y= -253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)

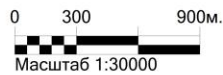


Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК







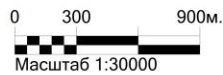
Макс концентрация 0.3755577 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" 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:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

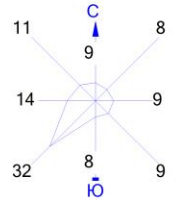


Изолинии в долях ПДК





-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  1.0 ПДК

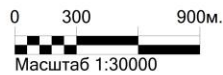
Макс концентрация 4.3238921 ПДК достигается в точке $x = -120$ $y = -453$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

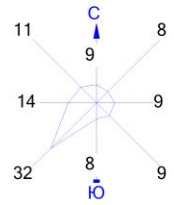


Изолинии в долях ПДК





-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  1.0 ПДК

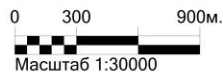
Макс концентрация 14.4415636 ПДК достигается в точке $x= 280$ $y= -253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.

Город : 004 Мамлютский район, СКО
 Объект : 0010 Месторождение "Мамлютское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

-  Промышленная зона
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.182 ПДК
-  0.363 ПДК

Макс концентрация 0.3854129 ПДК достигается в точке $x=280$ $y=-253$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 53*41
 Расчет на конец 2033 года.

Приложение 6 Бланки инвентаризации на 2026-2032 годы

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Фамилия Имя Отчество
ТОО «PTR-MINERALS» (при его наличии))

(подпись)

Исинов М.Х.А.Л.S

2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "NordEcoConsult"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026-2032 годы

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

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
(001) Вскрышные работы	6001	6001 01	Снятие ПРС			Площадка 1 24	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	2908 (494)	0.05963328

	6002	6002 01	Погрузка в автосамосвалы			24	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.05963328
	6003	6003 01	Транспортировка ПРС на склад			24	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.000775344
	6004	6004 01	Разгрузка			24	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.05963328
	6005	6005 01	Склад ПРС			4320	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	1.137

	6006	6006 01	Склад ПРС			4320	месторождений) (494) Пыль неорганическая,	2908 (494)	1.137
	6007	6007 01	Погрузо- выемочные работы (внеш. вскрыша)			296	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) 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)	0.74741184
	6008	6008 03	Транспортировка вскрыши			296	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)	0.0095848944
	6009	6009 01	Разгрузка вскрыши			296	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	2908 (494)	0.74741184

	6010	6010 01	Склад вскрыши			4320	месторождений) (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)	2908 (494)	1.137
	6011	6011 01	Склад вскрыши			4320	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)	1.137
	6012	6012 01	Внутренний отвал			4320	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)	17.05
(002) Техника	6013	6013 01	Автотранспорт			578	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)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	

	6014	6014 01	Заправка техники			180	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0.0000011424 0.0004068576
--	------	---------	------------------	--	--	-----	---	---	------------------------------

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).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "NordEcoConsult"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026-2032 годы

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего 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	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2					2908 (494)	Вскрышные работы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.8381	0.05963328

6002	2			24.9	2908 (494)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	0.8381	0.05963328
6003	2			24.9	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)	0.00897388889	0.000775344
6004	2			24.9	2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	0.8381	0.05963328
6005	2			24.9	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0887	1.137

6006	2			24.9	2908 (494)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	0.0887	1.137
6007	2			24.9	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)	0.8517	0.74741184
6008	2			24.9	2908 (494)	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) 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)	0.00899483333	0.0095848944
6009	2			24.9	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.8517	0.74741184

6010	2			24.9	2908 (494)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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	0.0887	1.137
6011	2			24.9	2908 (494)	казахстанских месторождений) (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	0.0887	1.137
6012	2			24.9	2908 (494)	казахстанских месторождений) (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	1.33	17.05
6013	2			24.9	0301 (4) Техника	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14264	

					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023179	
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00513333333	
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009777777778	
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0712	
6014	2			24.9	2732 (654*)	Керосин (654*)	0.02286666667	
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576
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 ТОО "NordEcoConsult"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026-2032 годы

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

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
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "NordEcoConsult"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		23.2824917584	23.2824917584	0	0	0	0	23.2824917584
в том числе:								
Т в е р д ы е:		23.2820837584	23.2820837584	0	0	0	0	23.2820837584
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
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)	23.2820837584	23.2820837584	0	0	0	0	23.2820837584
Газообразные, жидкие:		0.000408	0.000408	0	0	0	0	0.000408
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0	0	0	0	
0304	Азот (II) оксид (Азота			0	0	0	0	

0330	оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0	0	0	0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000011424	0.0000011424	0	0	0	0	0.0000011424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0	0	0	0	
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004068576	0.0004068576	0	0	0	0	0.0004068576

Приложение 7 Бланки инвентаризации на 2033 год

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Фамилия Имя Отчество
(при его наличии))

(подпись)

Исинов М.Х.А.

2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "NordEcoConsult"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2033 год

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

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
(001) Вскрышные работы	6001	6001 01	Снятие ПРС			24	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)	0.05963328

	6002	6002 01	Погрузка в автосамосвалы		24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.05963328
	6003	6003 01	Транспортировка ПРС на склад		24	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	2908 (494)	0.000775344
	6004	6004 01	Разгрузка		24	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)	0.05963328
	6005	6005 01	Склад ПРС		4320	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)	1.137

	6006	6006 01	Склад ПРС			4320	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)	1.137
	6007	6007 01	Погрузо-выемочные работы (внеш. вскрыша)			296	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)	0.74293632
	6008	6008 03	Транспортировка вскрыши			296	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)	0.0095848944
	6009	6009 01	Разгрузка вскрыши			296	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)	0.74293632
							углей казахстанских месторождений) (494)		

	6010	6010 01	Склад вскрыши		4320	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)	1.137
	6011	6011 01	Склад вскрыши		4320	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)	1.137
	6012	6012 01	Внутренний отвал		4320	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)	17.05
(002) Техника	6013	6013 01	Автотранспорт		578	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	
						черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0330 (516) 0337 (584)	

	6014	6014 01	Заправка техники			180	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2732 (654*) 0333 (518) 2754 (10)	0.0000011424 0.0004068576
--	------	---------	------------------	--	--	-----	--	--	------------------------------

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).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "NordEcoConsult"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2033 год

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего 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	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2				24.9	2908 (494)	Вскрышные работы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.8381	0.05963328

6002	2			24.9	2908 (494)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	0.8381	0.05963328
6003	2			24.9	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)	0.00897388889	0.000775344
6004	2			24.9	2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	0.8381	0.05963328
6005	2			24.9	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0887	1.137

6006	2			24.9	2908 (494)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	0.0887	1.137
6007	2			24.9	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)	0.8466	0.74293632
6008	2			24.9	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)	0.00899483333	0.0095848944
6009	2			24.9	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.8466	0.74293632

6010	2			24.9	2908 (494)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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	0.0887	1.137
6011	2			24.9	2908 (494)	казахстанских месторождений) (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	0.0887	1.137
6012	2			24.9	2908 (494)	казахстанских месторождений) (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	1.33	17.05
6013	2			24.9	0301 (4) 0304 (6)	Техника Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.14264 0.023179	

					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005133333333	
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009777777778	
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0712	
6014	2			24.9	2732 (654*)	Керосин (654*)	0.022866666667	
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.0000011424
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.0004068576

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 ТОО "NordEcoConsult"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2033 год

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

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
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "NordEcoConsult"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2033 год

Мамлютский район, СКО, Месторождение "Мамлютское"

Код загр- яз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		23.2735407184	23.2735407184	0	0	0	0	23.2735407184
в том числе:								
Т в е р д ы е:		23.2731327184	23.2731327184	0	0	0	0	23.2731327184
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	23.2731327184	23.2731327184	0	0	0	0	23.2731327184
Газообразные, жидкие:		0.000408	0.000408	0	0	0	0	0.000408
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0	0	0	0	

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0	0	0	0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0	0	0	0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000011424	0.0000011424	0	0	0	0	0.0000011424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0	0	0	0	
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004068576	0.0004068576	0	0	0	0	0.0004068576