**Республика Казахстан**

# ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

**к Плану горных работ по добыче изверженных пород (строительный камень) месторождения «Үш Арыс Тас», расположенного на землях Сарытерекского сельского округа Актогайского района, Карагандинской области**

**Заказчик:**
**ТОО СК «Евродор С»** **Нурсеитов А.Е.**

**Исполнитель**
**ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»** **Рахманова Г.М.**

**г.Астана, 2026 год**

# АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий для производственной площадки ТОО СК «Евродор С» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2035 год, а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ45VWF00605792 от 13.07.2026 года объект относится ко II категории согласно подпункту 7.11 пункта 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI.

На период добычных работ в 2026 году объект представлен одной производственной площадкой, с 13-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

На период добычных работ в 2027-2035 годах объект представлен одной производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 12 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330). Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год от стационарных источников загрязнения составит 8.9411446735 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 4.424672 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2035 год от стационарных источников загрязнения составит 8.0596746735 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 3.714220 т/год.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса.

По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 10-ти лет и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

# СОДЕРЖАНИЕ

**АННОТАЦИЯ** ..... **2**
**ВВЕДЕНИЕ** ..... **4**
**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ** ..... **5**
**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ** ..... **8**
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы ..... 8
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ..... 10
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..... 10
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. ..... 10
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПНЭ ..... 11
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов ..... 33
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ..... 33
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных ..... 36
2.9 Требования и пояснения к требованиям Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
**3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ** ..... **37**
3.1. Общие положения ..... 37
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ..... 37
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития ..... 38
3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ ..... 38
3.6 Данные о пределах области воздействия ..... 46
3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района ..... 46
**4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ** ..... **47**
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны ..... 47
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ ..... 47
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ ..... 48
4.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ ..... 48
4.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности ..... 49
**5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)** ..... **51**
5.1. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. ..... 51
5.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде ..... 51
5.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. ..... 52
5.4. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий) ..... 52
5.5 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) ..... 53
5.6 Мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.212, 219, 220, 223 ЭК РК. ..... 54
**5.7 Животный и растительный мир. Биоразнообразие** ..... 55
**5.8 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир** ..... 55
**6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ** ..... **57**
**7. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ** ..... **62**
**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** ..... **63**
**Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2035 год .** Ошибка! Закладка не определена.
**ПРИЛОЖЕНИЯ** ..... **95**
**Приложение 1** ..... **96**
Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ..... 96
**Приложение 2** ..... **99**
Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействий намечаемой деятельности ..... 99

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

*Заказчик проектной документации:* ТОО СК «Евродор С», БИН: 060140001230. Юридический адрес: РК, Карагандинская область, Актогайский район, п.Сарышаган, ул.Теміржол 8 Г, тел: +7 701 088 2808.

*Исполнитель проектной документации:* ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект», БИН: 140640013249. Юридический адрес: РК, г.Астана, ул.Бейбитшилик, 25, офис 404/1, Деловой центр «Өркен», тел.: 8-7172-72-50-45, +7 701 446-66-24.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Административно месторождение изверженных пород (строительный камень) «Үш Арыс Тас» расположено в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайшие населенные пункты: в 12,5 км юго-восточнее с.Актогай; в 8,5 к западу от с.Жетым Шокы.

Географические координаты месторождения «Үш Арыс Тас»

| № угловых точек | Географические координаты | | Площадь участка, га |
|---|---|---|---|
| | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 48°12'13.24"С | 75° 03'42.85"В | 6,81 |
| 2 | 48°12'22.38"С | 75° 03'39.30"В | |
| 3 | 48°12'37.37"С | 75° 03'59.23"В | |
| 4 | 48°12'25.65"С | 75° 03'59.23"В | |

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту с.Жетым Шокы. Господствующее направление ветра для описываемой территории западное, юго-западное.

Населенный пункт с.Жетым Шокы находится на удалении в 8,5 км от карьера к западу.

Месторождение «Үш Арыс Тас» представляет собой вытянутый в северо-восточном направлении четырехугольник, имеющий линейные размеры 510-610х292-363 м. Рельеф площади участка разведочных работ имеет слабый уклон с севера на юг. Абсолютные отметки варьируют в пределах от 758,0 м до 774,0 м.

Мощность продуктивной толщи в пределах участка до горизонта +753,0 м изменяется от 7,3 до 20,35 м, составляя в среднем 12,6 м.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем мощностью от 0,05 до 0,2 м. Полезная толща не обводнена. Подстилающие образования не вскрыты.

Продуктивная толща на участке «Үш Арыс Тас» представлена граносиенитами (скальные породы) и продуктами выветривания (дресвяный грунт с супесчаным наполнителем).

Оценка ресурсов произведена по состоянию на 01.01.2026 г.

Измеренные (Measured) ресурсы изверженных пород (граносиенитов) составили 1697,824 тыс. м3, в том числе: строительный камень – 1608,367 тыс. м3, дресвяных грунтов – 89,457 тыс. м3. Коэффициент вскрыши составил 0,012.

Проектный карьер имеет единую гипсометрическую отметку дна +753,0 м. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены ресурсы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

За нижнюю границу отработки месторождения и дно карьера принята отметка +573,0 м, являющаяся границей подсчета запасов.

Карьер будет разрабатываться с применением буровзрывных работ. Проходка карьера будет произведена двумя уступами высотой до 10,5 м.

Продуктивная толща месторождения «Үш Арыс Тас» представлена изверженными породами, экскавация которых будет осуществляться частично с применением буровзрывных работ.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель. Подземные сооружения отсутствуют.

Настоящим проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1.Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы.

2.Проведение буровзрывных работ.

3.Выемка и погрузка грунтов и граносиенитов.

4.Транспортировка изверженных пород (граносиенитов) на ДСК.

Срок недропользования составит 10 лет. В первый год отработки предусмотрены вскрышные работы и работы по отвалообразованию.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2026 год вскрышные работы (ПРС) – 8,5 тыс. м3/год;

2026-2035 г. добычные работы – 94,53 тыс. м3/год.

Режим работы карьера принят круглогодичный – 250 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Обогрев вагончика – автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от дизельного генератора.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

В границах территории месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

Реализация проекта разработки месторождения имеет значение для повышения занятости населения, развития инфраструктуры и увеличения налоговых поступлений в местный бюджет.

В зоне влияния объекта заповедников, музеев, памятников архитектуры, курортов, зон отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию окружающей среды нет.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 5000 м) и кладбища (более 1000 м).

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта, с указанием расстояний относительно ближайшего населенного пункта и водного объекта, приведена на рисунке 1.

### 1.2 Режим работы карьера, производительность и срок существования

Режим работы карьера принят круглогодичный: 250 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов, с 5-й дневной рабочей неделей. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями принимается:

2026 год вскрышные работы (ПРС) – 8,5 тыс. м3/год;

2026-2035 г. добычные работы – 94,53 тыс. м3/год.

Добычные работы в карьере намечается начать в 2026-2035 годах. Общий срок эксплуатации составит 10 лет.

Обогрев вагончика – автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG.

**1.3 Производственная мощность предприятия**

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча изверженных пород (строительный камень) открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

К породам рыхлой вскрыши относится почвенно-растительный слой.

Почвенно-растительный слой и вскрышные породы по карьеру будут срезаны бульдозером Shantui SD16 и перемещены за границы карьерных полей на расстояние 15 м от бортов карьера в компактные отвалы. Согласно технологии процесса выемки пород бульдозером, с увеличением расстояния транспортирования участок перемещения породы разбивают на равные части, в конце каждой части породу штабелируют в виде промежуточного склада, последовательно перемещаемого к месту разгрузки, т.е. процесс срезки породы и процесс волочения разделяют на несколько последовательных этапов.

Учитывая небольшие размеры и мощности карьера, на добычном уступе планируется в работе по одному добычному блоку. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором CAT336DL. Забой находится ниже уровня стояния экскаватора. Выемка производится боковыми проходками.

Доставка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки Shacman.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер Shantui SD16.

Отвал ПРС будет размещен в южной части за границами карьерного поля на расстоянии 15 м от границ карьера. Объем ПРС составляет 8,5 тыс. м3.

Высота отвала ПРС составит 5 м, ширина – 30,0 м, длина 70 м. Площадь – 2100 м2 (0,21 га), углы откосов приняты $45^0$.

Формирование, планирование склада будет производиться бульдозером Shantui SD16 и фронтальным погрузчиком Lonking ZL50NK. После формирования склад подлежит озеленению (посев многолетних трав или самозарастанию) с целью предотвращения ветровой эрозии.

Продуктивная толща месторождения «Үш Арыс Тас» представлена изверженными породами (гранитами), экскавация которых будет осуществляться частично с применением буровзрывных работ.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Экскавация полезного ископаемого будет производиться экскаватором CAT336DL вместимостью ковша 2,2 м3. Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на расстоянии 5,0 км от карьера. ДСУ в настоящем проекте не рассматривается.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м2 при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на АЗС, за пределами участков ведения горных работ.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования.

Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v3.0.

В проекте произведен расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ.

При проведении добычных работ возможны незначительные изменения в окружающей среде.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при добычных работах являются:

- Пыление складов;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах ПРС, ПИ, планировочных работах поверхности механизированным способом;
- Буровзрывные работы;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования.

Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении работ, согласно их специфике и календарному плану горных работ.

*Выемка, погрузка и транспортировка ПРС.* Снятие и перемещение ПРС на склад ПРС в 2026 году будет осуществляться бульдозером Shantui SD16 производительностью 443,7 т/час **(ист.№6001)**. Время работы 352 часа. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составит 14450 т / 8500 м$^3$ ежегодно. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемки и погрузки почвенно-растительного слоя в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Погрузка ПРС на автосамосвалы SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн производится фронтальным погрузчиком Lonking ZL50NK производительностью 354,8 т/час **(ист.№6002).** Время работы 160 час. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе погрузки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС на склад ПРС осуществляется автосамосвалами SHACMAN (4 ед.) грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м3 **(ист.№6003).** Время работы 288 часов. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе транспортировки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС также осуществляется автосамосвалами SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн **(ист.№6004).** Время работы 288 часов. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе разгрузки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

*Планировочные работы*. Работа на складе ПРС будет производиться будьдозером Shantui SD23 **(ист.№6005)**. Время работы 352 час. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе работ на буртах ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС площадью 0,21 га (2100 м2) **(ист.№6006)** вблизи северного и южного борта карьера высотой 5 м, с углом откоса яруса $45^0$.

При статическом хранении ПРС с поверхности буртов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Исходя из горно-геологических условий, принятой системы разработки, годовой производительности карьера и требуемого гранулометрического состава взорванной горной массы проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М.Протодъяконова изменяется от 10 до 15, в среднем по месторождению 12. Буровзрывные работы **(ист.№6007-№6008)** будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Бурение взрывных скважин будет проводиться пневмоударным способом установками УРБ-2М и их аналогами. Диаметр скважин принят 145 мм. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21.

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором CAT336DL (объем ковша 2,2 м3, 1 ед.) производительностью 565,5 т/час **(ист.№6009)** с последующей погрузкой в автосамосвалы потребителей. Объем добычи ПИ составит: в 2026-2035 г.г. – 94530 м3 / 236325 тонн. Время работы экскаватора – 688 часов. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Транспортировка ПИ на ДСУ осуществляется автосамосвалами SHACMAN (6 ед.) грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м3 **(ист.№6010).** Время работы 666 часов. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе транспортировки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПИ также осуществляется автосамосвалами SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн **(ист.№6011).** Время работы 666 часов. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе разгрузки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Борьба с пылью на временных карьерных дорогах и отвального хозяйства будет осуществляться путем орошения их водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина ПМ-130Б **(ист.№6012)**. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) 80% принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Для заправки горной техники будет использоваться топливозаправщик **(ист.№6013/001).** В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Объем отпускаемого дизтоплива составит 30 м3/год, 0,4 м3/час. При заправке автотранспорта через неплотности соединений **(ист.№6013/002)** в атмосферу выделяются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

При проведении добычных работ будет использоваться техника с двигателями внутреннего сгорания (бульдозеры, экскаваторы, погрузчик и т.д.). Рассматриваемые передвижные источники не стационарные. Данный вид работ носит временный характер. Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии

и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63, п.24: «максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются», в связи с чем, расчет выбросов от ДВС строительной техники не проводился (ст.28 Экологического Кодекса Республики Казахстан). Эксплуатационная производительность дорожно-строительной техники – средняя фактическая производительность (маш/ч) при работе в конкретных условиях с учётом неизбежных простоев: потерь времени на приёмку смены и осмотр машины, смазку, замену подвижного состава.

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

На территории участка добычи пыле-, газоулавливающими установками оборудованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблцица 2.2.1

| Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % | | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка |
|---|---|---|---|
| | проектный | фактический | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Карьер** | | | |
| Гидроорошение карьерных дорог (выемочно-погрузочные работы ПРС, ПИ и т.д) | 85,0 | 85,0 | 2908 |

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

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

Изменения производительности оператора планом производства не предусматриваются.

Ликвидация источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов оператором не предусматривается.

Основные перспективные направления воздухоохранных мероприятий предусмотрены в плане природоохранных мероприятий.

Проекты на реконструкцию, расширение или новое строительство, согласованные с уполномоченными органами на момент разработки проекта НДВ отсутствуют.

При проведении добычных работах на карьере планируется применять оросительные поливомоечные машины. С их помощью также поливаются автодороги.

При производстве добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение междуплощадочных автодорог;
- снижение скорости движения автотранспорта до оптимально-минимальной.

**2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.**

Перспектива развития оператора должна учитывать: данные об изменениях

производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов, ссылкой на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами. Строительство новых источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ до 2035 года, планом развития не предусматривается.

### 2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПНЭ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Число ист выброса | Номер ист. выброса | Высота источника выброса,м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количист | | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 001 | | Снятие ПРС бульдозером SD-16 | 1 | 352 | открытая площадка | 1 | 6001 | 2 | | | | | 4278 | 4180 | 20 |
| 001 | | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы | 1 | 160 | открытая площадка | 1 | 6002 | 2 | | | | | 4462 | 4238 | 20 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

| ца лин. ирина ого ка Y2 | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год дос- тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.02346 | | 0.01706 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00381 | | 0.00277 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | | 0.00318 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00281 | | 0.00194 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | | 0.01677 | 2026 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00673 | | 0.00452 | 2026 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.992 | | 0.656 | 2026 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.03115 | | 0.00763 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00506 | | 0.00124 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0058 | | 0.001426 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00358 | | 0.00085 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.0319 | | 0.00684 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад | 1 | 288 | открытая площадка | 1 | 6003 | 2 | | | | | 4346 | 4165 | 20 |
| 001 | | Автосамосвал. Разгрузка ПРС | 1 | 288 | узел пересыпки | 1 | 6004 | 2 | | | | | 4410 | 4195 | 20 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00837 | | 0.001956 | 2026 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.68 | | 0.2044 | 2026 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.1752 | | 0.164 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.02847 | | 0.0266 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0221 | | 0.02097 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.04344 | | 0.0407 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.365 | | 0.341 | 2026 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.0583 | | 0.051 | 2026 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.00532 | | 0.00552 | 2026 |
| 20 | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, | 0.02875 | | 0.01555 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Планировочные работы бульдозером SD-16 | 1 | 352 | открытая площадка | 1 | 6005 | 2 | | | | | 4520 | 4263 | 20 |
| 001 | | Склад ПРС | 1 | 5160 | открытая площадка | 1 | 6006 | 5 | | | | | 4438 | 4272 | 200 |
| 001 | | Буровая установка | 1 | 363.7 | открытая площадка | 1 | 6007 | 2 | | | | | 4447 | 2572 | 150 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | | |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.02346 | | 0.01706 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00381 | | 0.00277 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | | 0.00318 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00281 | | 0.00194 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | | 0.01677 | 2026 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00673 | | 0.00452 | 2026 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | | 0.317 | 2026 |
| 15 | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.494 | | 4.78 | 2026 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.16 | | 0.528 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.026 | | 0.0858 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.010416667 | | 0.033 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Взрывные работы | 1 | 4.5 | открытая площадка | 1 | 6008 | 2 | | | | 450 | 4797 | 3781 | 20 |
| 001 | | Выемочно-погрузочные работы осадочных пород | 1 | 688 | открытая площадка | 1 | 6009 | 2 | | | | | 4677 | 3692 | 20 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.025 | | 0.0825 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.129166667 | | 0.429 | 2026 |
| | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000025 | | 0.0000009075 | 2026 |
| | | | | 1325 | Формальдегид | 0.0025 | | 0.00825 | 2026 |
| | | | | 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.060416667 | | 0.198 | 2026 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.015 | | 0.01964 | 2026 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 43.52 | | 0.26 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 7.07 | | 0.04 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 112.5 | | 0.59 | 2026 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 135 | | 0.48 | 2026 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.02346 | | 0.01667 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00381 | | 0.00271 | 2026 |

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | экскаватором в автосамосвалы | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ | 1 | 666 | открытая площадка | 1 | 6010 | 2 | | | | | 3661 | 3563 | 500 |
| 001 | | Автосамосвал. Разгрузка ПИ | 1 | 666 | узел пересыпки | 1 | 6011 | 2 | | | | | 4410 | 4195 | 20 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | | 0.00311 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00281 | | 0.001896 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | | 0.0164 | 2026 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00673 | | 0.00442 | 2026 |
| | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.13 | | 0.168 | 2026 |
| 200 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.2626 | | 0.85 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.0427 | | 0.138 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.03313 | | 0.1088 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.0652 | | 0.211 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.548 | | 1.77 | 2026 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.0875 | | 0.265 | 2026 |
| | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.00466 | | 0.01117 | 2026 |
| 20 | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, | 0.02236 | | 0.02797 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Поливомоечная машина | 1 | 100 | открытая площадка | 1 | 6012 | 2 | | | | 450 | 4738 | 3400 | 20 |
| 001 | | Топливозаправщик | 1 | 100 | открытая площадка | 1 | 6013 | 2 | | | | | 1278 | 338 | 10 |
| | | Топливозаправщик (заправка топлива) | 1 | 100 | | | | | | | | | | | |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | | |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.0385 | | 0.0649 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00625 | | 0.01054 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00336 | | 0.00578 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00625 | | 0.01044 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.0807 | | 0.12 | 2026 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.01344 | | 0.02105 | 2026 |
| 10 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.02016 | | 0.01336 | 2026 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.003276 | | 0.00217 | 2026 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00189 | | 0.001264 | 2026 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00378 | | 0.0025 | 2026 |
| | | | | 0333 | Сероводород | 0.000000977 | | 0.000003766 | 2026 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.0363 | | 0.02335 | 2026 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00711 | | 0.00462 | 2026 |
| | | | | 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.000348 | | 0.00134 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Число ист выброса | Номер ист. выброса | Высота источника выброса,м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количист | | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 001 | | Снятие ПРС бульдозером SD-16 | 1 | | открытая площадка | 1 | 6001 | 2 | | | | | 4278 | 4180 | 20 |
| 001 | | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы | 1 | | открытая площадка | 1 | 6002 | 2 | | | | | 4462 | 4238 | 20 |
| 001 | | Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад | 1 | | открытая площадка | 1 | 6003 | 2 | | | | | 4346 | 4165 | 20 |
| 001 | | Автосамосвал. Разгрузка ПРС | 1 | | узел пересыпки | 1 | 6004 | 2 | | | | | 4410 | 4195 | 20 |
| 001 | | Планировочные работы бульдозером SD-16 | 1 | 352 | открытая площадка | 1 | 6005 | 2 | | | | | 4520 | 4263 | 20 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027-2035 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год дос- тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 20 | | | | | Не найдена в нормативной базе примесей | | | | |
| 20 | | | | | Не найдена в нормативной базе примесей | | | | |
| 20 | | | | | Не найдена в нормативной базе примесей | | | | |
| 20 | | | | | Не найдена в нормативной базе примесей | | | | |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.02346 | | 0.01706 | 2027 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00381 | | 0.00277 | 2027 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | | 0.00318 | 2027 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00281 | | 0.00194 | 2027 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | | 0.01677 | 2027 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00673 | | 0.00452 | 2027 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного | 0.25 | | 0.317 | 2027 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Склад ПРС | 1 | 5160 | открытая площадка | 1 | 6006 | 5 | | | | | 4438 | 4272 | 200 |
| 001 | | Буровая установка | 1 | 363.7 | открытая площадка | 1 | 6007 | 2 | | | | | 4447 | 2572 | 150 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027-2035 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | | |
| 15 | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.494 | | 4.78 | 2027 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.16 | | 0.528 | 2027 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.026 | | 0.0858 | 2027 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.010416667 | | 0.033 | 2027 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.025 | | 0.0825 | 2027 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.129166667 | | 0.429 | 2027 |
| | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000025 | | 0.0000009075 | 2027 |
| | | | | 1325 | Формальдегид | 0.0025 | | 0.00825 | 2027 |
| | | | | 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.060416667 | | 0.198 | 2027 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола | 0.015 | | 0.01964 | 2027 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Взрывные работы | 1 | 4.5 | открытая площадка | 1 | 6008 | 2 | | | | 450 | 4797 | 3781 | 20 |
| 001 | | Выемочно-погрузочные работы осадочных пород экскаватором в автосамосвалы | 1 | 688 | открытая площадка | 1 | 6009 | 2 | | | | | 4677 | 3692 | 20 |
| 001 | | Транспортировка ПИ | 1 | 666 | открытая площадка | 1 | 6010 | 2 | | | | | 3661 | 3563 | 500 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027-2035 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | кремнезем и др.) | | | | |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 43.52 | | 0.26 | 2027 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 7.07 | | 0.04 | 2027 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 112.5 | | 0.59 | 2027 |
| | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 135 | | 0.48 | 2027 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.02346 | | 0.01667 | 2027 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00381 | | 0.00271 | 2027 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | | 0.00311 | 2027 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00281 | | 0.001896 | 2027 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | | 0.0164 | 2027 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00673 | | 0.00442 | 2027 |
| | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.13 | | 0.168 | 2027 |
| 200 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.2626 | | 0.85 | 2027 |

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | автосамосвалами на ДСУ | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Автосамосвал. Разгрузка ПИ | 1 | 666 | узел пересыпки | 1 | 6011 | 2 | | | | | 4410 | 4195 | 20 |
| 001 | | Поливомоечная машина | 1 | 100 | открытая площадка | 1 | 6012 | 2 | | | | 450 | 4738 | 3400 | 20 |
| 001 | | Топливозаправщи | 1 | 100 | открытая площадка | 1 | 6013 | 2 | | | | | 1278 | 338 | 10 |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027-2035 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.0427 | | 0.138 | 2027 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.03313 | | 0.1088 | 2027 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.0652 | | 0.211 | 2027 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.548 | | 1.77 | 2027 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.0875 | | 0.265 | 2027 |
| | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.00466 | | 0.01117 | 2027 |
| 20 | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.02236 | | 0.02797 | 2027 |
| 20 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( Азота диоксид) | 0.0385 | | 0.0649 | 2027 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) | 0.00625 | | 0.01054 | 2027 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00336 | | 0.00578 | 2027 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый) | 0.00625 | | 0.01044 | 2027 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.0807 | | 0.12 | 2027 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.01344 | | 0.02105 | 2027 |
| 10 | | | | 0301 | Азот (IV) оксид ( | 0.02016 | | 0.01336 | 2027 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | к Топливозаправщик (заправка топлива) | 1 | 100 | | | | | | | | | | | |

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027-2035 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Азота диоксид) | | | | |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 0.003276 | | 0.00217 | 2027 |
| | | | | | Азота оксид) | | | | |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00189 | | 0.001264 | 2027 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид ( | 0.00378 | | 0.0025 | 2027 |
| | | | | | Ангидрид сернистый) | | | | |
| | | | | 0333 | Сероводород | 0.000000977 | | 0.000003766 | 2027 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.0363 | | 0.02335 | 2027 |
| | | | | 2732 | Керосин | 0.00711 | | 0.00462 | 2027 |
| | | | | 2754 | Углеводороды | 0.000348 | | 0.00134 | 2027 |
| | | | | | предельные С12-С19 | | | | |

### 2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется скважинное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется:

- Для условий месторождения рекомендуемый тип ВВ – граммонит, игданит, гранулит.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами.

Данные виды выбросов относятся к залповым выбросом предприятию и не относятся в аварийным, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

Для снижения выбросов пыли и оксидов азота при взрывах на карьере применяется орошение водой и остановка оборудования в карьере, которые также являются источниками пылевыделения.

### 2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведен в нижеприведенных таблицах. В ней приведены коды и наименования ЗВ в порядке возрастания кода ЗВ, в графе 3 приведен ЭНК – экологический норматив качества. Далее в таблицах приведены данные о классах опасности ЗВ и выбросах веществ: максимальных в г/сек с учетом очистки и годовых в т/год с учетом очистки. В колонке 10 приведено соотношение выбросов ЗВ вт/год к ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблице 2.7.1.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год.

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Класс опас-ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 7.193186 | 0.3126 | 5.21 | 5.21 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.08976466667 | 0.18071 | 3.6142 | 3.6142 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | | 0.000001 | | 1 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 0 | 0.9075 |
| 2732 | Керосин | | | 1.2 | | 0.19491 | 0.357086 | 0 | 0.29757167 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 1 | | | 4 | 0.06076466667 | 0.19934 | 0 | 0.19934 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.13466 | 0.17917 | 1.1945 | 1.19446667 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 44.27799 | 1.93868 | 155.2673 | 48.467 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.15568 | 0.353766 | 7.0753 | 7.07532 |
| 0333 | Сероводород | 0.008 | | | 2 | 0.000000977 | 0.000003766 | 0 | 0.00047075 |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 3 | | 4 | 113.776056667 | 3.33013 | 1.0985 | 1.11004333 |
| 1325 | Формальдегид | 0.035 | 0.003 | | 2 | 0.0025 | 0.00825 | 3.7251 | 2.75 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 137.48743 | 6.50608 | 65.0608 | 65.0608 |
| | В С Е Г О: | | | | | 303.372943227 | 13.365816674 | 242.2 | 135.886712 |

Суммарный коэффициент опасности: 242.2
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2035 год.

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Класс опас-ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 7.155846 | 0.28199 | 4.6998 | 4.69983333 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.05750866667 | 0.155134 | 3.1027 | 3.10268 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | | 0.000001 | | 1 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 0 | 0.9075 |
| 2732 | Керосин | | | 1.2 | | 0.12151 | 0.29961 | 0 | 0.249675 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 1 | | | 4 | 0.06076466667 | 0.19934 | 0 | 0.19934 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.13466 | 0.17917 | 1.1945 | 1.19446667 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 44.04818 | 1.74999 | 135.9153 | 43.74975 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.10585 | 0.310276 | 6.2055 | 6.20552 |
| 0333 | Сероводород | 0.008 | | | 2 | 0.000000977 | 0.000003766 | 0 | 0.00047075 |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 3 | | 4 | 113.350826667 | 2.96552 | 0 | 0.98850667 |
| 1325 | Формальдегид | 0.035 | 0.003 | | 2 | 0.0025 | 0.00825 | 3.7251 | 2.75 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 135.78136 | 5.62461 | 56.2461 | 56.2461 |
| | В С Е Г О: | | | | | 300.819007227 | 11.773894674 | 211.1 | 120.293842 |

Суммарный коэффициент опасности: 211.1
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных**

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов ПНЭ, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

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

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий ;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросы, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия.

Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведённых расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ.

Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

Выбросы загрязняющих веществ получены расчетами по действующим методикам.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия: – исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ:

– организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей

– при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

– организация, а/дорог для транспортировки полезного ископаемого, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов.

## 3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

### 3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки.

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

Территория района проведения намечаемой деятельности относится к зоне резко континентального климата, для которого характерны значительные колебания температур по сезонам, сухость воздуха и неравномерное распределение осадков в течение года.

Среднегодовое количество атмосферных осадков находится в пределах 250-350 мм. Основная их часть выпадает в весенне-летний период в виде кратковременных дождей, часто сопровождаемых грозовыми явлениями.

Для региона характерна низкая относительная влажность воздуха (в среднем 55-65%), высокая испаряемость и частые засушливые периоды.

Преобладают ветра северо-западного и западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3-5 м/с, в весенние месяцы возможны усиления до 15-20 м/с, сопровождающиеся пыльными бурями.

Устанавливается в ноябре и держится до марта. Высота снежного покрова обычно не превышает 15-25 см, однако в отдельных годах возможны заметные отклонения.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

| Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере | |
|---|---|
| Наименование характеристик | Величина |
| Коэффициент, зависящий от стратификации | 200 |
| атмосферы, А | |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1.00 |
| Средняя максимальная температура наружного | 26.3 |
| воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | |
| | |
| Средняя температура наружного воздуха наибо- | -14.7 |
| лее холодного месяца (для котельных, работа- | |
| ющих по отопительному графику), град С | |
| | |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 7.0 |
| СВ | 6.0 |
| В | 8.0 |
| ЮВ | 10.0 |
| Ю | 16.0 |
| ЮЗ | 17.0 |

| | |
|---|---|
| З | 21.0 |
| СЗ | 15.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 2.9 |
| Скорость ветра (по средним многолетним | 9.0 |
| данным), повторяемость превышения которой | |
| составляет 5 %, м/с | |
| Количество дней с осадками в виде дождя | 70 |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом | 153 |

Район не сейсмоопасен.

### 3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно-защитной зоны.

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

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период добычных работ, представлены в приложении 1.

### 3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

См/ПДК < 1

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Уш Арыс Тас"

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2026 год | | на 2026 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.16 | 0.528 | 0.16 | 0.528 | 0.16 | 0.528 | 2026 |
| | 6008 | 43.52 | 0.26 | 43.52 | 0.26 | 43.52 | 0.26 | 2026 |
| Итого: | | 43.68 | 0.788 | 43.68 | 0.788 | 43.68 | 0.788 | |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.026 | 0.0858 | 0.026 | 0.0858 | 0.026 | 0.0858 | 2026 |
| | 6008 | 7.07 | 0.04 | 7.07 | 0.04 | 7.07 | 0.04 | 2026 |
| Итого: | | 7.096 | 0.1258 | 7.096 | 0.1258 | 7.096 | 0.1258 | |
| ***Углерод (Сажа) (0328) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.010416667 | 0.033 | 0.010416667 | 0.033 | 0.010416667 | 0.033 | 2026 |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.025 | 0.0825 | 0.025 | 0.0825 | 0.025 | 0.0825 | 2026 |
| ***Сероводород (0333) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6013 | 0.000000977 | 0.000003766 | 0.000000977 | 0.000003766 | 0.000000977 | 0.000003766 | 2026 |

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Углерод оксид (0337) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.129166667 | 0.429 | 0.129166667 | 0.429 | 0.129166667 | 0.429 | 2026 |
| | 6008 | 112.5 | 0.59 | 112.5 | 0.59 | 112.5 | 0.59 | 2026 |
| Итого: | | 112.6291667 | 1.019 | 112.6291667 | 1.019 | 112.6291667 | 1.019 | |
| ***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 2026 |
| ***Формальдегид (1325) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.0025 | 0.00825 | 0.0025 | 0.00825 | 0.0025 | 0.00825 | 2026 |
| ***Углеводороды предельные С12-С19 (2754) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.060416667 | 0.198 | 0.060416667 | 0.198 | 0.060416667 | 0.198 | 2026 |
| | 6013 | 0.000348 | 0.00134 | 0.000348 | 0.00134 | 0.000348 | 0.00134 | 2026 |
| Итого: | | 0.060764667 | 0.19934 | 0.060764667 | 0.19934 | 0.060764667 | 0.19934 | |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | 0.992 | 0.656 | 0.992 | 0.656 | 0.992 | 0.656 | 2026 |
| | 6002 | 0.68 | 0.2044 | 0.68 | 0.2044 | 0.68 | 0.2044 | 2026 |
| | 6003 | 0.00532 | 0.00552 | 0.00532 | 0.00552 | 0.00532 | 0.00552 | 2026 |
| | 6004 | 0.02875 | 0.01555 | 0.02875 | 0.01555 | 0.02875 | 0.01555 | 2026 |
| | 6005 | 0.25 | 0.317 | 0.25 | 0.317 | 0.25 | 0.317 | 2026 |
| | 6006 | 0.494 | 4.78 | 0.494 | 4.78 | 0.494 | 4.78 | 2026 |
| | 6007 | 0.015 | 0.01964 | 0.015 | 0.01964 | 0.015 | 0.01964 | 2026 |
| | 6008 | 135 | 0.48 | 135 | 0.48 | 135 | 0.48 | 2026 |
| | 6011 | 0.02236 | 0.02797 | 0.02236 | 0.02797 | | | |
| Итого: | | 137.48743 | 6.50608 | 137.48743 | 6.50608 | 137.46507 | 6.47811 | |

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Уш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909) | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| Карьер | 6009 | 0.13 | 0.168 | 0.13 | 0.168 | | | 2026 |
| | 6010 | 0.00466 | 0.01117 | 0.00466 | 0.01117 | | | 2026 |
| Итого: | | 0.13466 | 0.17917 | 0.13466 | 0.17917 | | | |
| Всего по предприятию: | | 301.1259392 | 8.9411446735 | 301.1259392 | 8.9411446735 | 300.9689192 | 8.7340046735 | |
| Т в е р д ы е: | | 137.6325069 | 6.7182509075 | 137.6325069 | 6.7182509075 | 137.4754869 | 6.5111109075 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 163.4934323 | 2.222893766 | 163.4934323 | 2.222893766 | 163.4934323 | 2.222893766 | |

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Үш Арыс Тас"

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на 2027 год | | на 2028-2035 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.16 | 0.528 | 0.16 | 0.528 | 0.16 | 0.528 | 2027 |
| | 6008 | 43.52 | 0.26 | 43.52 | 0.26 | 43.52 | 0.26 | 2027 |
| Итого: | | 43.68 | 0.788 | 43.68 | 0.788 | 43.68 | 0.788 | |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.026 | 0.0858 | 0.026 | 0.0858 | 0.026 | 0.0858 | 2027 |
| | 6008 | 7.07 | 0.04 | 7.07 | 0.04 | 7.07 | 0.04 | 2027 |
| Итого: | | 7.096 | 0.1258 | 7.096 | 0.1258 | 7.096 | 0.1258 | |
| ***Углерод (Сажа) (0328) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.010416667 | 0.033 | 0.010416667 | 0.033 | 0.010416667 | 0.033 | 2027 |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.025 | 0.0825 | 0.025 | 0.0825 | 0.025 | 0.0825 | 2027 |
| ***Сероводород (0333) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6013 | 0.000000977 | 0.000003766 | 0.000000977 | 0.000003766 | 0.000000977 | 0.000003766 | 2027 |

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Уш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Углерод оксид (0337) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.129166667 | 0.429 | 0.129166667 | 0.429 | 0.129166667 | 0.429 | 2027 |
| | 6008 | 112.5 | 0.59 | 112.5 | 0.59 | 112.5 | 0.59 | 2027 |
| Итого: | | 112.6291667 | 1.019 | 112.6291667 | 1.019 | 112.6291667 | 1.019 | |
| ***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 0.00000025 | 0.0000009075 | 2027 |
| ***Формальдегид (1325) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.0025 | 0.00825 | 0.0025 | 0.00825 | 0.0025 | 0.00825 | 2027 |
| ***Углеводороды предельные С12-С19 (2754) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6007 | 0.060416667 | 0.198 | 0.060416667 | 0.198 | 0.060416667 | 0.198 | 2027 |
| | 6013 | 0.000348 | 0.00134 | 0.000348 | 0.00134 | 0.000348 | 0.00134 | 2027 |
| Итого: | | 0.060764667 | 0.19934 | 0.060764667 | 0.19934 | 0.060764667 | 0.19934 | |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6005 | 0.25 | 0.317 | 0.25 | 0.317 | 0.25 | 0.317 | 2027 |
| | 6006 | 0.494 | 4.78 | 0.494 | 4.78 | 0.494 | 4.78 | 2027 |
| | 6007 | 0.015 | 0.01964 | 0.015 | 0.01964 | 0.015 | 0.01964 | 2027 |
| | 6008 | 135 | 0.48 | 135 | 0.48 | 135 | 0.48 | 2027 |
| | 6011 | 0.02236 | 0.02797 | 0.02236 | 0.02797 | 0.02236 | 0.02797 | 2027 |
| Итого: | | 135.78136 | 5.62461 | 135.78136 | 5.62461 | 135.78136 | 5.62461 | |
| ***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6009 | 0.13 | 0.168 | 0.13 | 0.168 | 0.13 | 0.168 | 2027 |

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Актогайский р-н, Карагандинская область, месторождение изверженных пород (строительный камень) "Уш Арыс Тас"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого: | 6010 | 0.00466<br>0.13466 | 0.01117<br>0.17917 | 0.00466<br>0.13466 | 0.01117<br>0.17917 | 0.00466<br>0.13466 | 0.01117<br>0.17917 | 2027 |
| Всего по предприятию: | | 299.4198692 | 8.0596746735 | 299.4198692 | 8.0596746735 | 299.4198692 | 8.0596746735 | |
| Т в е р д ы е: | | 135.9264369 | 5.8367809075 | 135.9264369 | 5.8367809075 | 135.9264369 | 5.8367809075 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 163.4934323 | 2.222893766 | 163.4934323 | 2.222893766 | 163.4934323 | 2.222893766 | |

**3.6 Данные о пределах области воздействия**

В отношении объектов II категории в пределах промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия на окружающую среду.

ТОО СК «Евродор С» планирует осуществлять горные работы в соответствии с календарным планом горных работ в полном объете. Достижение нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых затратных мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не планируется.

**3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района**

Объект располагается за пределами зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Материалы, свидетельствующие об учете специальных требований будут соблюдены перед началом работ.

# 4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

## 4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта.

По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ и за ее пределами.

***Согласно санитарной классификации (Разделу 3, п. 11, пп. 6 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам I класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.***

***В соответствии пп. 1 п. 11 Раздела 3 приложения 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный объект относится к I классу опасности.***

**Согласно Экологическому Кодексу РК (приложение 1 раздела 2 п. 2.5) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).**

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

## 4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

**4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ**

Согласно п. 55 СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны промышленной площадки отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

**4.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ**

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве 40 ед. в 2026-2035 гг., площадь озеленения при 40% границ СЗЗ составит – 1,0 га (10 000 м$^2$).

Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь, береза, тополь, житняк и др.

Однако, согласно требованиям Санитарных правил от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

**4.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

*Мероприятия по предотвращению и минимизации негативных воздействий на биоразнообразие:*

1. Предотвращение негативного воздействия

- Оптимизация планировки добычных работ - минимизация занимаемой площади, исключение необоснованного изъятия земель за пределами утверждённого горного отвода.
- Ограничение зоны строительных и вспомогательных площадок - размещение складов, временных дорог и объектов инфраструктуры только в пределах утверждённой проектом территории.
- Сохранение защитной растительности - по возможности сохранение кустарников и деревьев по границам отвода для снижения эрозии почв и сохранения мест обитания мелкой фауны.
- Контроль за передвижением техники - использование только проектных дорог для исключения разъезда грунта и нарушения растительного покрова.

2. Минимизация и смягчение воздействия

- Пылеподавление - регулярное орошение карьерных дорог и складов в сухой период для снижения запылённости, влияющей на флору и фауну.
- Снижение шумового воздействия - эксплуатация техники в дневное время, использование оборудования с пониженным уровнем шума.
- Предотвращение загрязнения водных объектов - исключение сброса сточных вод без очистки.
- Ограничение светового загрязнения - применение направленного освещения на производственных объектах.

3. Оценка потерь биоразнообразия

- Потери растительного покрова в границах карьера и инфраструктуры оцениваются как полные в пределах геологического отвода с утратой почвенно-растительного слоя.
- Потери мест обитания мелких млекопитающих, пресмыкающихся и птиц в пределах горного отвода составляют до 100% на занятой территории, с частичным сохранением биоразнообразия в прилегающих зонах.
- Угрозы для редких видов по данным базового экологического обследования отсутствуют (в случае выявления — корректировка плана мероприятий).

4. Компенсационные мероприятия

- Восстановление растительности - поэтапная рекультивация нарушенных земель с использованием местных видов трав и кустарников.
- Создание искусственных биотопов - формирование защитных полос и водоёмов (при наличии возможности) для привлечения фауны.
- Посадка компенсирующих насаждений - озеленение территории за пределами горного отвода в объёме не менее 1:1 по площади изъятой растительности.
- Сотрудничество с природоохранными организациями - участие в программах сохранения биоразнообразия региона.

5. Мониторинг мероприятий и оценка их эффективности

- Базовое обследование - проведение начального мониторинга флоры и фауны до начала работ для фиксации исходного состояния.
- Текущий контроль - ежегодное обследование растительного покрова, численности характерных видов животных и состояния почв.
- Контроль эффективности рекультивации - проверка приживаемости посаженных растений, восстановление почвенного слоя, наличие фауны.

Отчётность - представление результатов мониторинга в уполномоченные органы и корректировка мероприятий в случае недостаточной эффективности.

- Финальное обследование - оценка состояния биоразнообразия после завершения всех рекультивационных мероприятий с целью подтверждения выполнения обязательств.

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

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

• мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

• мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

• осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТ.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

### 5.1. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ.

### 5.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

**5.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п,3,9, «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются, Для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

**5.4. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационнотехнический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;

- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 10%. Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;

- прекращение движения автомобильного транспорта.

Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40% На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается, Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

**5.5 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)**

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель. Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия на почвенный покров и обеспечит сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238,397 ЭК РК) направленные на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;

- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;

- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;

- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

*Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия:*

По окончанию добычных работ недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) земель.

Проектные решения по технической и биологической рекультивации территории после завершения добычных работ выполняются по специальному отдельному проекту, основанному на фактическом состоянии сооружения, сложившемуся в процессе эксплуатации.

**5.6 Мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.212, 219, 220, 223 ЭК РК.**

- В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод.

- Местные представительные органы областей, городов республиканского значения, столицы вправе своими нормативными правовыми актами по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды предусматривать введение дополнительных экологических требований в области охраны водных объектов на территориях отдельных административно-территориальных единиц в случаях, когда на таких территориях не соблюдаются установленные экологические нормативы качества вод.

- На водных объектах общее водопользование осуществляется в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан.

- Физические и юридические лица при осуществлении общего водопользования обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, требования водного законодательства Республики Казахстан, а также правила общего водопользования, установленные местными представительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

- Право специального водопользования предоставляется на основании разрешения на специальное водопользование, выдаваемого в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.

- Физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

- Требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

- В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;

2) поступление и захоронение отходов в водные объекты;

3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;

4) проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ.

- В пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских,

моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

-В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта.

### 5.7 Животный и растительный мир. Биоразнообразие

Территория горно-капитальных работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Непосредственно на площади работ редкие виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

### 5.8 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

При проведении добычных работ необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геологоразведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и птиц и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;

- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

С учетом всех вышеперечисленнных меропритятий воздействия на животный мир в результате добычных работ оказываться не будет.

С учетом кратковременности и локальности работ, мониторинг животного мира не предусматривается.

## 6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Элементом производственного экологического контроля является «Программа производственного мониторинга окружающей среды», целью которой является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую природную среду, Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии на специально выбранных контрольных точках предполагается осуществлять в рамках разработанной Программы производственного контроля окружающей среды силами аттестованной лаборатории сторонней организации, привлеченной на договорной основе, Согласно РНД 211,2,02,02 – 97 п, 3,10,3: контроль за соблюдением нормативов НДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов, Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами, Измерения производятся при номинальной или близкой к номинальной нагрузке технологического оборудования, Ответственным лицом, обеспечивающим контроль состояния окружающей среды, организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, заполнения и передачи информации является координатор по вопросам охраны окружающей среды, Для контроля концентрации загрязняющих веществ в пределах санитарно-защитной зоны будет осуществляться мониторинг воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха на источниках выбросов, В соответствии с требованиями п, 3,10,2, РНД 211,2,02,02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов НДВ на основных организованных источниках выбросов технологического оборудования предприятия, находящихся на территории площадки. Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля, В соответствии с этими условиями на предприятии предусмотрен контроль загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в программе производственного экологического контроля.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. в случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. при этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 6.1.1 (на 2026-2035 г.г).

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими лицензию на данные виды работ.

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

| N источника, N контрольной точки | Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 1 раз в год (3 квартал) | | 0.29866667 | 8450.5183 | Аккредитованной лабораторией | Согласно утвержденным методикам |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.04853333 | 1373.2092 | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.01388917 | 392.98211 | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.11666667 | 3300.9837 | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.30138889 | 8527.5412 | | |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | | | 0.00000033 | 0.0094078 | | |
| | | Формальдегид | | | 0.00333375 | 94.325609 | | |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 | | | 0.08055542 | 2279.2467 | | |
| 6001 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 0.02346 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.00381 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.004356 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.00281 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.02833 | | | |
| | | Керосин | | | 0.00673 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.3696 | | | |
| 6002 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 0.03115 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.00506 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.0058 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.00358 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.0319 | | | |
| | | Керосин | | | 0.00837 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - | | | 0.461 | | | |

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 1 раз в год (3 квартал) | | | | Аккредитованной лабораторией | Согласно утвержденным методикам |
| 6003 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 0.0875 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.01422 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.01104 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.02172 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.1827 | | | |
| | | Керосин | | | 0.02917 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.002683 | | | |
| 6004 | Карьер | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.01917 | | | |
| 6005 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 0.02346 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.00381 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.004356 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.00281 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.02833 | | | |
| | | Керосин | | | 0.00673 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.25 | | | |
| 6006 | Карьер | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - | | | 0.534 | | | |

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 1 раз в год (3 квартал) | | | | Аккредитованной лабораторией | Согласно утвержденным методикам |
| 6007 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 0.02346 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.00381 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.004356 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.00281 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.02833 | | | |
| | | Керосин | | | 0.00673 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.155 | | | |
| 6008 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 0.16 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.026 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.01041667 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.025 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.12916667 | | | |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | | | 0.00000025 | | | |
| | | Формальдегид | | | 0.0025 | | | |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 | | | 0.06041667 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.015 | | | |
| 6009 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 43.52 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 7.07 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 112.5 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный | | | 135 | | | |

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 1 раз в год (3 | | | | Аккредитованной | Согласно утвержденным |
| 6010 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | квартал) | | 0.02346 | | лабораторией | методикам |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.00381 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.004356 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.00281 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.02833 | | | |
| | | Керосин | | | 0.00673 | | | |
| | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.00728 | | | |
| 6011 | Карьер | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | | 0.0385 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.00625 | | | |
| | | Углерод (Сажа) | | | 0.00336 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | 0.00625 | | | |
| | | Углерод оксид | | | 0.0807 | | | |
| | | Керосин | | | 0.01344 | | | |

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ по 4-м точкам (С, Ю, З, В) со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождения

## 7. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

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

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

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (М \times К) \times Р,$$

где Mi – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в i-ом году, т/год;

Ki – ставка платы за 1 тонну (МРП) согласно п.2 статьи 495 НК РК;

Р – 1 МРП на 2026 год составляет 4325 тенге;

Для осуществления платежей предлагается следующая форма для расчета эмиссий в атмосферный воздух для стационарных источников с переводом из МРП в тенге (см. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»):

**Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия**

Расчет платы за эмиссии в атмосферу рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год (тонн) и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.

*Плата = МРП * ставка платы (ЗВ) * выброс (тонн/год), тенге*

**Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия**

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2021г.; 2. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия РК. РНД 211.2.02.02-97 Астана, 2010г.;

2. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённый приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;

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

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026 год**
**Источник загрязнения N 6001,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Снятие ПРС бульдозером SD-16**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
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*** **= 4.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 443.7**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 443.7 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.992**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 352**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 443.7 * 352 = 0.656**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

| *Dn, сут* | *Nk, шт* | *A* | *Nk1 шт.* | *Tv1, мин* | *Tv1n, мин* | *Txs, мин* | *Tv2, мин* | *Tv2n, мин* | *Txm, мин* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 30 | 20 | 20 | 10 | |

| *ЗВ* | *Mxx, г/мин* | *Ml, г/мин* | *г/с* | *т/год* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.02833 | 0.01677 | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.00673 | 0.00452 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.02346 | 0.01706 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00381 | 0.00277 | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.00436 | 0.00318 | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00281 | 0.00194 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.02346 | 0.01706 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00381 | 0.00277 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | 0.00318 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00281 | 0.00194 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | 0.01677 |
| 2732 | Керосин | 0.00673 | 0.00452 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.992 | 0.656 |

**Источник загрязнения N 6002,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
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* = 4.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.6**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 354.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 354.8 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.68**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 160**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 354.8 * 160 = 0.2044**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

| ***Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 20 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 20 | 10 | 5 | 5 | |

| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | ***т/год*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0319 | 0.00684 | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.00837 | 0.001956 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.03115 | 0.00763 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00506 | 0.00124 | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0058 | 0.001426 | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00358 | 0.00085 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.03115 | 0.00763 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00506 | 0.00124 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0058 | 0.001426 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00358 | 0.00085 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0319 | 0.00684 |
| 2732 | Керосин | 0.00837 | 0.001956 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.68 | 0.2044 |

**Источник загрязнения N 6003,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 0.2**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 25**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 4 * 0.2 / 4 = 0.2**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 19**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 4.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение 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*** **= 288**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 4 * 0.2 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 4) = 0.00532**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00532 * 288 = 0.00552**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)***

| *Dn, сут* | *Nk, шт* | *A* | *Nk1 шт.* | *L1, км* | *L1n, км* | *Txs, мин* | *L2, км* | *L2n, км* | *Txm, мин* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 4 | 4.00 | 4 | 50 | 30 | 15 | 15 | 7 | 8 | |

| *ЗВ* | *Mxx, г/мин* | *Ml, г/км* | *г/с* | *т/год* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 1.03 | 6.48 | 0.365 | 0.341 | |
| 2732 | 0.57 | 0.9 | 0.0583 | 0.051 | |
| 0301 | 0.56 | 3.9 | 0.1752 | 0.164 | |
| 0304 | 0.56 | 3.9 | 0.02847 | 0.0266 | |
| 0328 | 0.023 | 0.405 | 0.0221 | 0.02097 | |
| 0330 | 0.112 | 0.774 | 0.0434 | 0.0407 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.1752 | 0.164 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.02847 | 0.0266 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0221 | 0.02097 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.04344 | 0.0407 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.365 | 0.341 |
| 2732 | Керосин | 0.0583 | 0.051 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.00532 | 0.00552 |

**Источник загрязнения N 6004,узел пересыпки**
**Источник выделения N 001,Автосамосвал. Разгрузка ПРС**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 15**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 15 * 10 ^ 6 * 0.6 / 3600 = 0.02875**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 288**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 15 * 0.6 * 288 = 0.01555**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.02875**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.01555**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка ПРС

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.02875 | 0.01555 |

**Источник загрязнения N 6005,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Планировочные работы бульдозером SD-16**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , ***G*** **= 900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , ***N*** **= 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч , ***GC = N * G * (1-N1)*** **= 1 * 900 * (1-0) = 900**
Максимальный разовый выброс, г/с (9) , ***_G_ = GC / 3600*** **= 900 / 3600 = 0.25**
Время работы в год, часов , ***RT*** **= 352**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = GC * RT * 10 ^ -6*** **= 900 * 352 * 10 ^ -6 = 0.317**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

| ***Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 44 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 30 | 20 | 20 | 10 | |

| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | ***т/год*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.02833 | 0.01677 | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.00673 | 0.00452 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.02346 | 0.01706 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00381 | 0.00277 | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.00436 | 0.00318 | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00281 | 0.00194 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.02346 | 0.01706 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00381 | 0.00277 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | 0.00318 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00281 | 0.00194 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | 0.01677 |
| 2732 | Керосин | 0.00673 | 0.00452 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.317 |

**Источник загрязнения N 6006,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Склад ПРС**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***F* = 7400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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* = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 7400 = 0.494**
Время работы склада в году, часов , ***RT* = 5160**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , ***MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036* = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 7400 * 5160 * 0.0036 = 4.78**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.494**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 4.78**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.494 | 4.78 |

**Источник загрязнения N 6007,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Буровая установка**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , ***G* = 360**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , ***N* = 1**
Способ бурения: Шарошечное
Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15) , ***N1* = 0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч , ***GC = N * G * (1-N1)* = 1 * 360 * (1-0.85) = 54**
Максимальный разовый выброс, г/с (9) , ***_G_ = GC / 3600* = 54 / 3600 = 0.015**
Время работы в год, часов , ***RT* = 363.7**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = GC * RT * 10 ^ -6* = 54 * 363.7 * 10 ^ -6 = 0.01964**

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 16.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м$^3$ :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$ ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м$^3$ /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 26 | 40 | 12 | 2 | 5 | 0.5 | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса
$M_i$, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса $W_i$, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для $NO_2$ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{мi} * B_{год} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$W_i = (q_{мі} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.8 = 0.528$

Примесь:2754 Углеводороды предельные С12-С19
$M_i = e_{мі} * P_э / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$
$W_i = q_{мі} * B_{год} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)
$M_i = e_{мі} * P_э / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$
$W_i = q_{мі} * B_{год} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
$M_i = e_{мі} * P_э / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$
$W_i = q_{мі} * B_{год} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$

Примесь:1325 Формальдегид
$M_i = e_{мі} * P_э / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$
$W_i = q_{мі} * B_{год} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
$M_i = e_{мі} * P_э / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$
$W_i = q_{мі} * B_{год} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
$M_i = (e_{мі} * P_э / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$
$W_i = (q_{мі} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858$

Итого выбросы по веществам:

| Код | Примесь | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.16 | 0.528 | 0 | 0.16 | 0.528 |
| 0304 | Азот (II) оксид(Азота оксид) | 0.026 | 0.0858 | 0 | 0.026 | 0.0858 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0104167 | 0.033 | 0 | 0.0104167 | 0.033 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.025 | 0.0825 | 0 | 0.025 | 0.0825 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1291667 | 0.429 | 0 | 0.1291667 | 0.429 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.0000003 | 0.0000009 | 0 | 0.0000003 | 0.0000009 |
| 1325 | Формальдегид | 0.0025 | 0.00825 | 0 | 0.0025 | 0.00825 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.0604167 | 0.198 | 0 | 0.0604167 | 0.198 |

**Источник загрязнения N 6008, открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Взрывные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг , ***A1*** **= 5**
Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе , ***A2*** **= 0.00002**
Скорость ветра в районе взрыва, м/с , ***G3*** **= 4.5**
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2) , ***A3*** **= 1.2**
Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)
Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17) , ***A4*** **= 0.5**
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год , ***D*** **= 25**
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течении 20 мин, кг , ***DMAX*** **= 0**
Валовый выброс, т/год (11) , ***_M_ = A1 * A2 * A3 * A4 * D*** **= 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 25 = 0.0015**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = A1 * A2 * A3 * A4 * DMAX * 10 ^ 6 / 1200*** **= 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 0 * 10 ^ 6 / 1200 = 0**

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20
Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

***Примесь: 0337 Углерод оксид***
Количество выделяемого CO, л/кг ВВ(табл.18) , ***LCO*** **= 15.5**
Плотность CO, кг/м3 , ***TCO*** **= 1.25**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = D * LCO * TCO * 10 ^ -6*** **= 25 * 15.5 * 1.25 * 10 ^ -6 = 0.000484**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = DMAX * LCO * TCO / 1200*** **= 0 * 15.5 * 1.25 / 1200 = 0**

***Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)***
Количество выделяемого NO2, л/кг ВВ(табл.18) , ***LNO*** **= 2.54**
Плотность NO2, кг/м3 , ***TNO*** **= 2.05**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = D * LNO * TNO * 10 ^ -6*** **= 25 * 2.54 * 2.05 * 10 ^ -6 = 0.0001302**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = DMAX * LNO * TNO / 1200*** **= 0 * 2.54 * 2.05 / 1200 = 0**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | 0.0001302 |
| 0337 | Углерод оксид | | 0.000484 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | 0.0015 |

**Источник загрязнения N 6009,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Выемочно-погрузочные работы изверженных пород экскаватором в автосамосвалы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный

***Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)***
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*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 250**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.6**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 565.5**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.03 * 0.01 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 565.5 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.13**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 688**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.03 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 565.5 * 688 = 0.168**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

| ***Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 43 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |

| *ЗВ* | *Мхх, г/мин* | *Ml, г/мин* | *г/с* | *т/год* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.02833 | 0.0164 | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.00673 | 0.00442 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.02346 | 0.01667 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00381 | 0.00271 | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.00436 | 0.00311 | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00281 | 0.001896 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.02346 | 0.01667 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00381 | 0.00271 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | 0.00311 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00281 | 0.001896 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | 0.0164 |
| 2732 | Керосин | 0.00673 | 0.00442 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.13 | 0.168 |

**Источник загрязнения N 6010,открытая площадка**
**Источник выделения N 002,Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный

***Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)***

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 6**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 10**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 25**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 10 / 6 = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 19**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 4.5**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , ***Q2*** **= 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7*** **= 0.01**
Количество рабочих часов в году , ***RT*** **= 666**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.9 * 0.6 * 0.5 * 0.01 * 3 * 10 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 6) = 0.00466**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00466 * 666 = 0.01117**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

| ***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 83 | 6 | 6.00 | 6 | 50 | 30 | 15 | 15 | 7 | 8 | |

| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | ***т/год*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 1.03 | 6.48 | 0.548 | 1.77 | |
| 2732 | 0.57 | 0.9 | 0.0875 | 0.265 | |
| 0301 | 0.56 | 3.9 | 0.2626 | 0.85 | |
| 0304 | 0.56 | 3.9 | 0.0427 | 0.138 | |
| 0328 | 0.023 | 0.405 | 0.0331 | 0.1088 | |
| 0330 | 0.112 | 0.774 | 0.0652 | 0.211 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2626 | 0.85 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0427 | 0.138 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.03313 | 0.1088 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0652 | 0.211 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.548 | 1.77 |
| 2732 | Керосин | 0.0875 | 0.265 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.00466 | 0.01117 |

**Источник загрязнения N 6011,узел пересыпки**
**Источник выделения N 002,Автосамосвал. Разгрузка ПИ**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 250**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.2**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 25**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0.02236**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 666**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 0.7 * 666 = 0.02797**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.02236**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.02797**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Автосамосвал. Разгрузка ПИ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.02236 | 0.02797 |

**Источник загрязнения N 6012,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Поливомоечная машина**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

| ***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 100 | 1 | 1.00 | 1 | 100 | 100 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 2.8 | 5.1 | 0.0807 | | | | 0.12 | | | |
| 2732 | 0.35 | 0.9 | 0.01344 | | | | 0.02105 | | | |
| 0301 | 0.6 | 3.5 | 0.0385 | | | | 0.0649 | | | |
| 0304 | 0.6 | 3.5 | 0.00625 | | | | 0.01054 | | | |
| 0328 | 0.03 | 0.25 | 0.00336 | | | | 0.00578 | | | |
| 0330 | 0.09 | 0.45 | 0.00625 | | | | 0.01044 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0385 | 0.0649 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00625 | 0.01054 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00336 | 0.00578 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00625 | 0.01044 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0807 | 0.12 |
| 2732 | Керосин | 0.01344 | 0.02105 |

**Источник загрязнения N 6013,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Топливозаправщик**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

| ***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 54 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 20 | 10 | 5 | 5 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Мхх, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 1.5 | 3.5 | 0.0363 | | | | 0.02335 | | | |
| 2732 | 0.25 | 0.7 | 0.00711 | | | | 0.00462 | | | |
| 0301 | 0.5 | 2.6 | 0.02016 | | | | 0.01336 | | | |
| 0304 | 0.5 | 2.6 | 0.003276 | | | | 0.00217 | | | |
| 0328 | 0.02 | 0.2 | 0.00189 | | | | 0.001264 | | | |
| 0330 | 0.072 | 0.39 | 0.00378 | | | | 0.0025 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.02016 | 0.01336 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.003276 | 0.00217 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00189 | 0.001264 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00378 | 0.0025 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0363 | 0.02335 |
| 2732 | Керосин | 0.00711 | 0.00462 |

**Источник загрязнения N 6013,открытая площадка**
**Источник выделения N 002,Топливозаправщик (заправка топлива)**

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) , ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMVL* = 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 * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.6 * 25 + 2.2 * 25) * 10 ^ -6 = 0.000095**
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 * (25 + 25) * 10 ^ -6 = 0.00125**
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000095 + 0.00125 = 0.001345**

***Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19***

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_*** **= *CI * M / 100* = 99.72 * 0.001345 / 100 = 0.00134**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_*** **= *CI * G / 100* = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348**

***Примесь: 0333 Сероводород***

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_*** **= *CI * M / 100* = 0.28 * 0.001345 / 100 = 0.000003766**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_*** **= *CI * G / 100* = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977**

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород | 0.00000098 | 0.000003766 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.000348 | 0.00134 |

**Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2027-2035 год**

**Источник загрязнения N 6001,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Снятие ПРС бульдозером SD-16**

**Источник загрязнения N 6002,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы**

**Источник загрязнения N 6003,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад**

**Источник загрязнения N 6004,узел пересыпки**
**Источник выделения N 001,Автосамосвал. Разгрузка ПРС**

**Не предусмотрено Планом горным работ**

**Источник загрязнения N 6005,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Планировочные работы бульдозером SD-16**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , ***G* = 900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , ***N* = 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч , ***GC = N * G * (1-N1)* = 1 * 900 * (1-0) = 900**
Максимальный разовый выброс, г/с (9) , ***_G_ = GC / 3600* = 900 / 3600 = 0.25**
Время работы в год, часов , ***RT* = 352**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = GC * RT * 10 ^ -6* = 900 * 352 * 10 ^ -6 = 0.317**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

| *Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 44 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.02833 | | | | 0.01677 | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.00673 | | | | 0.00452 | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.02346 | | | | 0.01706 | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00381 | | | | 0.00277 | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.00436 | | | | 0.00318 | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00281 | | | | 0.00194 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.02346 | 0.01706 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00381 | 0.00277 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | 0.00318 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00281 | 0.00194 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | 0.01677 |
| 2732 | Керосин | 0.00673 | 0.00452 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.317 |

**Источник загрязнения N 6006,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Склад ПРС**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**

Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***F* = 7400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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* = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 7400 = 0.494**
Время работы склада в году, часов , ***RT* = 5160**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , ***MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036* = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 7400 * 5160 * 0.0036 = 4.78**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.494**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 4.78**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.494 | 4.78 |

**Источник загрязнения N 6007,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Буровая установка**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , ***G* = 360**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , ***N* = 1**
Способ бурения: Шарошечное
Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15) , ***N1* = 0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч , ***GC = N * G * (1-N1)* = 1 * 360 * (1-0.85) = 54**
Максимальный разовый выброс, г/с (9) , ***_G_ = GC / 3600* = 54 / 3600 = 0.015**
Время работы в год, часов , ***RT* = 363.7**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = GC * RT * 10 ^ -6* = 54 * 363.7 * 10 ^ -6 = 0.01964**

---

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~
~~~

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$ , т, 16.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$ , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$ , г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{ог}$ , K, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$ , кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$ , кг/м$^3$ :

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$ ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$ , м$^3$ /с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 26 | 40 | 12 | 2 | 5 | 0.5 | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса
$M_i$ , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса $W_i$ , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для $NO_2$ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.8 = 0.528$

Примесь:2754 Углеводороды предельные С12-С19

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$

Примесь:1325 Формальдегид
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858$

Итого выбросы по веществам:

| Код | Примесь | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.16 | 0.528 | 0 | 0.16 | 0.528 |
| 0304 | Азот (II) оксид(Азота оксид) | 0.026 | 0.0858 | 0 | 0.026 | 0.0858 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0104167 | 0.033 | 0 | 0.0104167 | 0.033 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.025 | 0.0825 | 0 | 0.025 | 0.0825 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1291667 | 0.429 | 0 | 0.1291667 | 0.429 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.0000003 | 0.0000009 | 0 | 0.0000003 | 0.0000009 |
| 1325 | Формальдегид | 0.0025 | 0.00825 | 0 | 0.0025 | 0.00825 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.0604167 | 0.198 | 0 | 0.0604167 | 0.198 |

**Источник загрязнения N 6008,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Взрывные работы**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Гранит

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг , ***A1*** **= 5**
Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе , ***A2*** **= 0.00002**
Скорость ветра в районе взрыва, м/с , ***G3*** **= 4.5**
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2) , ***A3*** **= 1.2**
Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)
Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17) , ***A4*** **= 0.5**
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год , ***D*** **= 25**
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течении 20 мин, кг , ***DMAX*** **= 0**
Валовый выброс, т/год (11) , ***_M_ = A1 * A2 * A3 * A4 * D*** **= 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 25 = 0.0015**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = A1 * A2 * A3 * A4 * DMAX * 10 ^ 6 / 1200*** **= 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 0 * 10 ^ 6 / 1200 = 0**

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20
Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

***Примесь: 0337 Углерод оксид***
Количество выделяемого CO, л/кг ВВ(табл.18) , ***LCO*** **= 15.5**
Плотность CO, кг/м3 , ***TCO*** **= 1.25**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = D * LCO * TCO * 10 ^ -6*** **= 25 * 15.5 * 1.25 * 10 ^ -6 = 0.000484**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = DMAX * LCO * TCO / 1200*** **= 0 * 15.5 * 1.25 / 1200 = 0**

***Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)***
Количество выделяемого NO2, л/кг ВВ(табл.18) , ***LNO*** **= 2.54**
Плотность NO2, кг/м3 , ***TNO*** **= 2.05**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = D * LNO * TNO * 10 ^ -6*** **= 25 * 2.54 * 2.05 * 10 ^ -6 = 0.0001302**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = DMAX * LNO * TNO / 1200*** **= 0 * 2.54 * 2.05 / 1200 = 0**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | | 0.0001302 |
| 0337 | Углерод оксид | | 0.000484 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | 0.0015 |

**Источник загрязнения N 6009,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Выемочно-погрузочные работы изверженных пород экскаватором в автосамосвалы**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Гранит карьерный

***Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)***

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*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 250**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.6**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 565.5**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.03 * 0.01 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 565.5 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.13**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 688**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.03 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 565.5 * 688 = 0.168**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

| ***Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 43 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.02833 | 0.0164 | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.00673 | 0.00442 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.02346 | 0.01667 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00381 | 0.00271 | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.00436 | 0.00311 | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00281 | 0.001896 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.02346 | 0.01667 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00381 | 0.00271 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.004356 | 0.00311 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00281 | 0.001896 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.02833 | 0.0164 |
| 2732 | Керосин | 0.00673 | 0.00442 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.13 | 0.168 |

**Источник загрязнения N 6010,открытая площадка**
**Источник выделения N 002,Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный

***Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)***
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 6**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 10**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 25**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 10 / 6 = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 19**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 4.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , ***Q2*** **= 0.002**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году , ***RT* = 666**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)* = (1.9 * 0.6 * 0.5 * 0.01 * 3 * 10 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 6) = 0.00466**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT* = 0.0036 * 0.00466 * 666 = 0.01117**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

| ***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 83 | 6 | 6.00 | 6 | 50 | 30 | 15 | 15 | 7 | 8 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 1.03 | 6.48 | 0.548 | | | | 1.77 | | | |
| 2732 | 0.57 | 0.9 | 0.0875 | | | | 0.265 | | | |
| 0301 | 0.56 | 3.9 | 0.2626 | | | | 0.85 | | | |
| 0304 | 0.56 | 3.9 | 0.0427 | | | | 0.138 | | | |
| 0328 | 0.023 | 0.405 | 0.0331 | | | | 0.1088 | | | |
| 0330 | 0.112 | 0.774 | 0.0652 | | | | 0.211 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2626 | 0.85 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0427 | 0.138 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.03313 | 0.1088 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0652 | 0.211 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.548 | 1.77 |
| 2732 | Керосин | 0.0875 | 0.265 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.00466 | 0.01117 |

**Источник загрязнения N 6011,узел пересыпки**
**Источник выделения N 002,Автосамосвал. Разгрузка ПИ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 250**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.2**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 25**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0.02236**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 666**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 0.7 * 666 = 0.02797**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.02236**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.02797**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Автосамосвал. Разгрузка ПИ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.02236 | 0.02797 |

**Источник загрязнения N 6012,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Поливомоечная машина**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

| ***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 100 | 1 | 1.00 | 1 | 100 | 100 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 2.8 | 5.1 | 0.0807 | | | | 0.12 | | | |
| 2732 | 0.35 | 0.9 | 0.01344 | | | | 0.02105 | | | |
| 0301 | 0.6 | 3.5 | 0.0385 | | | | 0.0649 | | | |
| 0304 | 0.6 | 3.5 | 0.00625 | | | | 0.01054 | | | |
| 0328 | 0.03 | 0.25 | 0.00336 | | | | 0.00578 | | | |
| 0330 | 0.09 | 0.45 | 0.00625 | | | | 0.01044 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0385 | 0.0649 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00625 | 0.01054 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00336 | 0.00578 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00625 | 0.01044 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0807 | 0.12 |
| 2732 | Керосин | 0.01344 | 0.02105 |

**Источник загрязнения N 6013,открытая площадка**
**Источник выделения N 001,Топливозаправщик**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

| ***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 54 | 1 | 1.00 | 1 | 50 | 50 | 20 | 10 | 5 | 5 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx,*** | ***Ml,*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |

| | *г/мин* | *г/км* | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 1.5 | 3.5 | 0.0363 | 0.02335 | |
| 2732 | 0.25 | 0.7 | 0.00711 | 0.00462 | |
| 0301 | 0.5 | 2.6 | 0.02016 | 0.01336 | |
| 0304 | 0.5 | 2.6 | 0.003276 | 0.00217 | |
| 0328 | 0.02 | 0.2 | 0.00189 | 0.001264 | |
| 0330 | 0.072 | 0.39 | 0.00378 | 0.0025 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.02016 | 0.01336 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.003276 | 0.00217 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00189 | 0.001264 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00378 | 0.0025 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0363 | 0.02335 |
| 2732 | Керосин | 0.00711 | 0.00462 |

**Источник загрязнения N 6013,открытая площадка**
**Источник выделения N 002,Топливозаправщик (заправка топлива)**

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) , ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMVL* = 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 * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.6 * 25 + 2.2 * 25) * 10 ^ -6 = 0.000095**
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 * (25 + 25) * 10 ^ -6 = 0.00125**
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000095 + 0.00125 = 0.001345**

***Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 99.72 * 0.001345 / 100 = 0.00134**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348**

***<u>Примесь: 0333 Сероводород</u>***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.28 * 0.001345 / 100 = 0.000003766**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977**

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород | 0.00000098 | 0.000003766 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.000348 | 0.00134 |

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1**

**Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

18020753

# ЛИЦЕНЗИЯ

**14.11.2018 года** **02033Р**

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка ЗемГеоПроект"**

010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Караоткельский с.о., с.Караоткель, улица Жусипбека Аймауытова, дом № 27, БИН: 140640013249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** **г.Астана**

# ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии 02033Р**

**Дата выдачи лицензии 14.11.2018 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

-Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка ЗемГеоПроект"**

010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Караоткельский с.о., с.Караоткель, улица Жусипбека Аймауытова, дом № 27,, БИН: 140640013249

(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** **Акмолинская область, Целиноградский район, с.Акмол, ул.Гагарина 16 А, 2 этаж**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Сноска

**Приложение 2**

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействий намечаемой деятельности**

**Приложение 3**
**«Утверждаю»**
**Директор**
**ТОО СК «Евродор С»**

**_____Нурсейтов А.Е.**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

| Наименование производства номер цеха, участка и т.д. | Номер источ-ника загряз нения атм-ры | Номер источ-ника выде-ления | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения,час | | Наименование загрязняющего вещества | Код загряз-няющего веще-ства | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (001) Карьер | 6001 | 1 | Снятие ПРС бульдозером SD-16 | | 8.00 | 352.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.01706 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.00277 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.00318 |
| | | | | | | | Сера диоксид | 0330 | 0.00194 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.01677 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.00452 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908 | 0.656 |
| (001) Карьер | 6002 | 1 | Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы | | 8.00 | 160.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.00763 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.00124 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.001426 |
| | | | | | | | Сера диоксид | 0330 | 0.00085 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.00684 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.001956 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, | 2908 | 0.2044 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | |
| (001) Карьер | 6003 | 1 | Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад | | 8.00 | 288.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.164 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.0266 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.02097 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0330 | 0.0407 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.341 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.051 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.00552 |
| (001) Карьер | 6004 | 1 | Автосамосвал. Разгрузка ПРС | | | 288.00 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.01555 |
| (001) Карьер | 6005 | 1 | Планировочные работы бульдозером SD-16 | | 8.00 | 352.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.01706 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.00277 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.00318 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид | 0330 | 0.00194 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | сернистый) | | |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.01677 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.00452 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.317 |
| (001) Карьер | 6006 | 1 | Склад ПРС | | 24.00 | 5160.00 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 4.78 |
| (001) Карьер | 6007 | 1 | Буровая установка | | | 363.70 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.528 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.0858 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.033 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0330 | 0.0825 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.429 |
| | | | | | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0703 | 0.0000009075 |
| | | | | | | | Формальдегид | 1325 | 0.00825 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные С12-С19 | 2754 | 0.198 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.01964 |
| (001) Карьер | 6008 | 1 | Взрывные работы | | | 4.50 | Азот (IV) оксид (Азота | 0301 | 0.26 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | диоксид) | | |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.04 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.59 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.48 |
| (001) Карьер | 6009 | 1 | Выемочно-погрузочные работы изверженных пород экскаватором в автосамосвалы | | 8.00 | 688.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.01667 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.00271 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.00311 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0330 | 0.001896 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.0164 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.00442 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 0.168 |
| (001) Карьер | 6010 | 2 | Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ | | 8.00 | 666.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.85 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.138 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.1088 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0330 | 0.211 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 1.77 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.265 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 0.01117 |
| (001) Карьер | 6011 | 2 | Автосамосвал. Разгрузка ПИ | | | 666.00 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 2908 | 0.02797 |
| (001) Карьер | 6012 | 1 | Поливомоечная машина | | | 100.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.0649 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.01054 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.00578 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0330 | 0.01044 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.12 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.02105 |
| (001) Карьер | 6013 | 1 | Топливозаправщик | | | 100.00 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.01336 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.00217 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа) | 0328 | 0.001264 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0330 | 0.0025 |
| | | | | | | | Углерод оксид | 0337 | 0.02335 |
| | | | | | | | Керосин | 2732 | 0.00462 |
| (001) Карьер | 6013 | 2 | Топливозаправщик | | | | Сероводород | 0333 | 0.000003766 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (заправка топлива) | | | | Углеводороды предельные С12-С19 | 2754 | 0.00134 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

| № ИЗА | Параметры источн.загрязнен. | | Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения | | | Код загр ве- щес- тва | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | | Координаты источн.загрязнения, м | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | |
| | Высота м | Диаметр, разм.сечен устья, м | Скорость м/с | Объемный расход, м3/с | Темпе- ратура, С | | Максимальное, г/с | Суммарное, т/год | X1 | У1 | X2 | У2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 6001 | 2 | | | | | 0301 | 0.02346 | 0.01706 | 4278 | 4180 | 20 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 0.00381 | 0.00277 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.004356 | 0.00318 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.00281 | 0.00194 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.02833 | 0.01677 | | | | |
| | | | | | | 2732 | 0.00673 | 0.00452 | | | | |
| | | | | | | 2908 | 0.992 | 0.656 | | | | |
| 6002 | 2 | | | | | 0301 | 0.03115 | 0.00763 | 4462 | 4238 | 20 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 0.00506 | 0.00124 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.0058 | 0.001426 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.00358 | 0.00085 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.0319 | 0.00684 | | | | |
| | | | | | | 2732 | 0.00837 | 0.001956 | | | | |
| | | | | | | 2908 | 0.68 | 0.2044 | | | | |
| 6003 | 2 | | | | | 0301 | 0.1752 | 0.164 | 4346 | 4165 | 20 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 0.02847 | 0.0266 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.0221 | 0.02097 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.04344 | 0.0407 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.365 | 0.341 | | | | |
| | | | | | | 2732 | 0.0583 | 0.051 | | | | |
| | | | | | | 2908 | 0.00532 | 0.00552 | | | | |
| 6004 | 2 | | | | | 2908 | 0.02875 | 0.01555 | 4410 | 4195 | 20 | 20 |
| 6005 | 2 | | | | | 0301 | 0.02346 | 0.01706 | 4520 | 4263 | 20 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 0.00381 | 0.00277 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.004356 | 0.00318 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.00281 | 0.00194 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.02833 | 0.01677 | | | | |

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2732 | 0.00673 | 0.00452 | | | | |
| | | | | | | 2908 | 0.25 | 0.317 | | | | |
| 6006 | 5 | | | | | 2908 | 0.494 | 4.78 | 4438 | 4272 | 200 | 15 |
| 6007 | 2 | | | | | 0301 | 0.16 | 0.528 | 4447 | 2572 | 150 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 0.026 | 0.0858 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.01041666667 | 0.033 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.025 | 0.0825 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.12916666667 | 0.429 | | | | |
| | | | | | | 2908 | 0.015 | 0.01964 | | | | |
| | | | | | | 0703 | 0.00000025 | 0.0000009075 | | | | |
| | | | | | | 1325 | 0.0025 | 0.00825 | | | | |
| | | | | | | 2754 | 0.06041666667 | 0.198 | | | | |
| 6008 | 2 | | | | 450 | 0301 | 43.52 | 0.26 | 4797 | 3781 | 20 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 7.07 | 0.04 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 112.5 | 0.59 | | | | |
| | | | | | | 2908 | 135 | 0.48 | | | | |
| 6009 | 2 | | | | | 0301 | 0.02346 | 0.01667 | 4677 | 3692 | 20 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 0.00381 | 0.00271 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.004356 | 0.00311 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.00281 | 0.001896 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.02833 | 0.0164 | | | | |
| | | | | | | 2732 | 0.00673 | 0.00442 | | | | |
| | | | | | | 2909 | 0.13 | 0.168 | | | | |
| 6010 | 2 | | | | | 0301 | 0.2626 | 0.85 | 3661 | 3563 | 500 | 200 |
| | | | | | | 0304 | 0.0427 | 0.138 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.03313 | 0.1088 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.0652 | 0.211 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.548 | 1.77 | | | | |
| | | | | | | 2732 | 0.0875 | 0.265 | | | | |
| | | | | | | 2909 | 0.00466 | 0.01117 | | | | |
| 6011 | 2 | | | | | 2908 | 0.02236 | 0.02797 | 4410 | 4195 | 20 | 20 |
| 6012 | 2 | | | | 450 | 0301 | 0.0385 | 0.0649 | 4738 | 3400 | 20 | 20 |
| | | | | | | 0304 | 0.00625 | 0.01054 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.00336 | 0.00578 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.00625 | 0.01044 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.0807 | 0.12 | | | | |
| | | | | | | 2732 | 0.01344 | 0.02105 | | | | |
| 6013 | 2 | | | | | 0301 | 0.02016 | 0.01336 | 1278 | 338 | 10 | 10 |

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0304 | 0.003276 | 0.00217 | | | | |
| | | | | | | 0328 | 0.00189 | 0.001264 | | | | |
| | | | | | | 0330 | 0.00378 | 0.0025 | | | | |
| | | | | | | 0333 | 0.000000977 | 0.000003766 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.0363 | 0.02335 | | | | |
| | | | | | | 2732 | 0.00711 | 0.00462 | | | | |
| | | | | | | 2754 | 0.000348 | 0.00134 | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок на 2026 год

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % | | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% | | Капитальные вложения, млн. тенге | Затраты на газочистку, млн. тенге/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | проектный | фактический | | нормативный | фактический | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПГОУ на предприятии отсутствуют | | | | | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2026 год

| Код загрязняющ вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников 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 утилизовано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ВСЕГО: | | 13.3658166735 | 13.36581667 | | | | | 13.36581667 |
| | в том числе: | | | | | | | |
| твердые | | 6.8659609075 | 6.865960908 | | | | | 6.865960908 |
| | из них: | | | | | | | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.18071 | 0.18071 | | | | | 0.18071 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.0000009075 | 0.000000908 | | | | | 0.000000908 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 6.50608 | 6.50608 | | | | | 6.50608 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.17917 | 0.17917 | | | | | 0.17917 |
| газообразные и жидкие | | 6.499855766 | 6.499855766 | | | | | 6.499855766 |
| | из них: | | | | | | | |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 1.93868 | 1.93868 | | | | | 1.93868 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.3126 | 0.3126 | | | | | 0.3126 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.353766 | 0.353766 | | | | | 0.353766 |

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2026 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород | 0.000003766 | 0.000003766 | | | | | 0.000003766 |
| 0337 | Углерод оксид | 3.33013 | 3.33013 | | | | | 3.33013 |
| 1325 | Формальдегид | 0.00825 | 0.00825 | | | | | 0.00825 |
| 2732 | Керосин | 0.357086 | 0.357086 | | | | | 0.357086 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.19934 | 0.19934 | | | | | 0.19934 |