

**Проект нормативов допустимых выбросов
(НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу
на 2025 – 2033 гг.
ТОО «Асфальтобетон» (ДСУ)**

Заказчик:

Генеральный директор
ТОО «Асфальтобетон»



Акимов Ж.Т.

Исполнитель:

Директор
ТОО «Восток Экология ПБ»



М.А. Регатунова

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Асфальтобетон» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ, предложенные с целью достижения нормативов НДВ, а также предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов НДВ и санитарно-защитной зоны.

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Асфальтобетон» разработан на 2025-2033 годы в связи с разработкой рабочей документации на установку Дробильно-сортировочной установки и увеличением источников выбросов.

В результате инвентаризации на период СМР в выбросах от источников содержится **14** наименований загрязняющих веществ.

В результате инвентаризации на период эксплуатации было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства ДСУ, отводятся через **3** организованных и **40** неорганизованных источника. В выбросах от источников на период эксплуатации содержится **7** наименований загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы ТОО «Асфальтобетон» от новой установки ДСУ составит **134,514908 т/год**.

Согласно заявления о намечаемой деятельности, за № KZ35RYS01260644 от 16.07.2025 года намечаемая деятельность ТОО «Асфальтобетон» ДСУ отнесена ко II категории. В проекте нормативов НДВ для ТОО «Асфальтобетон» представлены:

характеристика существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;

оценка уровня загрязнения атмосферы по всем веществам;

нормативы допустимых выбросов.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 12132 от 21 ноября 2007 г радиус СЗЗ равен 500 м от ДСУ.

Анализ расчетов приземных концентраций, выполненный по всем загрязняющим веществам и группам суммации позволяет установить, что зон загрязнения, где $C_m + C^1_{ф} > ПДК$ на границе СЗЗ нет.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В проекте нормативов допустимых выбросов были использованы термины и определения согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан и других законодательных документов.

В проекте нормативов допустимых выбросов были использованы термины и определения согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан и других законодательных документов.

Атмосферный воздух - жизненно важный компонент природной среды, представляющий собой смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Загрязнение окружающей среды - присутствие в атмосферном воздухе, поверхностных и подземных водах, почве или на земной поверхности загрязняющих веществ, тепла, шума, вибраций, электромагнитных полей, радиации в количествах (концентрациях, уровнях), превышающих установленные государством экологические нормативы качества окружающей среды.

Норматив допустимого выброса - экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая (разрешенная) для выброса в атмосферный воздух.

Нормативы эмиссий - совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

Окружающая среда - совокупность окружающих человека условий, веществ и объектов материального мира, включающая в себя природную среду и антропогенную среду.

Охрана окружающей среды - система осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Передвижной источник - транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения.

Стационарный источник - источник выброса, который не может быть перемещен без его демонтажа и постоянное местоположение которого может быть определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством транспортного или иного передвижного средства, но требует неподвижного (стационарного) относительно земной поверхности положения в процессе его эксплуатации.

Экологический мониторинг – представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

ВВЕДЕНИЕ

Экологическое нормирование заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

Экологическое нормирование осуществляется государством в целях гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности государственного регулирования деятельности человека для предотвращения и (или) снижения ее негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны к промышленной площадке предприятия путем:

- установления для каждого источника максимально-разовых (г/с) и годовых (т/год) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;
- определения годовых лимитов выбросов.

Нормативы допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду – экологические нормативы, которые установлены для показателей воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду. [1, ст. 38].

К нормативам эмиссий относятся (2, ст.38):

К нормативам допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду относятся:

- 1) нормативы эмиссий;
- 2) технологические нормативы;
- 3) лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов;
- 4) нормативы допустимых физических воздействий на природную среду;
- 5) лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Целью данной работы является установление предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Асфальтобетон» (ДСУ) на 2025-2033 гг.

Состав проекта нормативов эмиссий, разработан на основании статей 35,36,38 Экологического Кодекса РК, в соответствии с «Методикой

определения нормативов эмиссий в окружающую среду» и других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке нормативов НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ	4
ОГЛАВЛЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2. КРАТКАЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	11
3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	12
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	12
3.2 Технологический процесс производства	14
3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	18
3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	128
3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ	128
3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов	183
3.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	183
3.7. Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования	183
3.8. Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню	184
3.9. Перспектива развития предприятия	184
3.10. Проведение расчетов и определение нормативов НДВ	184
3.11 Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха	184
3.12Обоснование размера санитарно-защитной зоны	187
3.14 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) 193	
3.15 Контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ	202
4. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ	204
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	205
Приложения	206
Приложение 2 –Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	207

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Основной вид деятельности ТОО «Асфальтобетон» - добыча и переработка строительных материалов открытым способом на карьере Майкаинского месторождения строительного камня.

Майкаинское месторождение строительного камня расположено в Экибастузском районе Павлодарской области, в 1,01 км северо-западнее от станции Майкаин и в 90 км юго-западнее от г. Павлодар. В 5 км на северо-запад от площадки проходит асфальтированное шоссе, Павлодар-Астана, также параллельно дороге проходит канал Иртыш-Караганда.

Разработка месторождения осуществляется на основании Контракта на проведение разведки и добычи Майкаинского месторождения строительного камня, регистрационный № 14 от 5 июня 2001 года.

Горный отвод на разработку месторождения предоставлен ТУ «Центрказнедра», акт, удостоверяющий горный отвод, № 583 от 18.10.2000 г. Площадь горного отвода составляет 45 га, максимальная глубина горного отвода 35,0 м.

Земельный отвод оформлен на правах аренды, что подтверждается следующими правоустанавливающими документами:

- акт № 0304101 на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 21.03.2021 г площадью 43,6597 га с целевым назначением на проведение добычи строительного камня на месторождении «Майкаинское». Кадастровый номер земельного участка: 14-219-177-003;

- акт № 0267635 на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком по 02.09.2022 г площадью 0,3568 га с целевым назначением для размещения и обслуживания железной дороги. Кадастровый номер земельного участка: 14-219-050-271;

- акт № 0267637 на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком по 02.09.2022 г площадью 0,2791 га с целевым назначением для размещения и обслуживания гаража и весовой карьера. Кадастровый номер земельного участка: 14-219-177-063;

- акт № 0267636 на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком по 02.09.2022 г площадью 0,5542 га с целевым назначением для размещения и обслуживания дробилки карьера. Кадастровый номер земельного участка: 14-219-177-064.

Площадь месторождения представляет собой сильно расчленённую действующим карьером поверхность, с перепадами высот от 5 м местами до 10,0-12,0 м.

Территория карьера представлена:

- непосредственно самим карьером. Разработка ведется тремя горизонтами до отметки +60,0 м;

- двумя отвалами вскрышных пород. Снятие вскрышных пород было осуществлено в 2008 г;
 - комплексом дробильно-сортировочных устройств;
 - гаражом – отапливаемым боксом. Гараж разделен на 2 помещения (с отдельными входами), в одном из которых находится газо-резательное оборудование и станок, во втором осуществляет стоянку автотехника;
 - бытовым комплексом;
 - топливораздаточной колонкой с ёмкостями под ГСМ.
- Годовая производительность карьера составляет 250 тыс. м³.

Данный проект рассматривает только новую дополнительную площадку ДСУ.

Электроснабжение – от проектируемых инженерных сетей

Водоснабжение – привозная вода.

Водоотведение - выгребная яма, с вывозом ассенизационной машиной.

Отопление – не предусмотрено.

Собственником проектируемого объекта является ТОО «Асфальтобетон».

Намечается к реализации проект «Дробильно-сортировочный комплекс по адресу: Павлодарская область, город Экибастуз, Железнодорожный сельский округ, село Отделение 3, учетный квартал 177, земельный участок 8».

Цель проекта – установка дробильно-сортировочной установки (ДСУ) с системой аспирации, поставщиком которой выступает ТОО «Асфальтобетон». ДСУ предназначена для дробления и сортировки по фракциям камня, добываемого на отдельной площадке в карьере. Дробление происходит по фракциям в интервале от 0-70 мм.

Все оборудование размещается на открытой площадке. Теплоснабжение не предусмотрено.

Состав оборудования:

- щековая дробилка UGURMAK серии UMK;
- конусная дробилка METSO HP300;
- роторная дробилка VS1;
- грохот №1 и грохот №2;
- система ленточных конвейеров.

Для подведения электричества проектом запроектирована установка одноцепной ВЛ -10 кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами, устройство отпаечного линейного разъединителя РЛНД-10 кВ, установка КТПН-160/10/0,4-В/В-У1 у потребителя, установка СТН-40/10/0,4-В/ВУ-1у потребителя. Проектируемая ВЛ сооружается для передачи и

распределения электроэнергии на напряжение 10 кВ. и не проходит по пахотным землям или лесным массивам.

Участок расположен неподалеку от села Кулаколь, Павлодарской области, в 940 м в западном направлении от села. Сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет.

Занимаемая площадь земельного участка, на котором планируется проведение работ, с кадастровым номером 14-219-177-108 - 5.1 га. Целевое назначение земельного участка – для размещения дробилки. Ближайший город областного подчинения г. Экибастуз находится на расстоянии в 22 км в юго-западном направлении от площадки.

Водозаборы поверхностных и подземных вод в районе расположения площадки отсутствуют.

Ближайший водный объект – канал им. К.Сатпаева, расположен севернее от проектируемой площадки в 5 км от нее.

Продуктивное место для установки ДСУ, не подалеку от карьера добычи камня, что позволяет снизить автотранспортные нагрузки при перевозке материала.

Существующее целевое назначение, площадь земельного участка соответствует проектируемому объекту.

Расстояние до ближайшей жилой зоны и водного объекта представлено на рис.1.а и 1б.



Рисунок 1а - Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта по отношению к ближайшей жилой зоне



Рисунок 1б - Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта по отношению к водному объекту (канал им. К. Сатпаева).

Реквизиты предприятия:

ТОО «Асфальтобетон»
140001, РК, Павлодарская область, г. Павлодар,
ул. Лесная, 3.
БИН 990340005273
Тел: 8(705) 532-11-21.

2. КРАТКАЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Климат.

Климат данного района – резко континентальный умеренного климатического пояса. Средняя годовая температура воздуха $+3.2^{\circ}\text{C}$, а сумма осадков – 320 мм.

Зима начинается в ноябре и длится до начала апреля. Этот сезон года достаточно суров и отличается особо низкими температурами воздуха. Средняя температура января составляет -14.2°C . Морозы, вызванные Сибирским антициклоном, часто понижают температуру воздуха до $-25^{\circ}\text{C} \dots -30^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры зафиксирован в январе 1893 г. (-51.6°C), а температуры ниже -40°C наблюдались и в декабре, и в феврале.

Весна в городе в среднем длится 1.5 – 2 месяца и отличается достаточно неустойчивой погодой, как это часто случается в переходные сезоны. Средняя температура апреля составляет $+5.2^{\circ}\text{C}$, а в мае воздух прогревается уже до $+13.9^{\circ}\text{C}$.

Лето начинается в конце мая и длится до начала сентября. Это довольно жаркий и засушливый период года. Средняя температура июля $+20.8^{\circ}\text{C}$, а наиболее сильно воздух прогревался в июле 1936 г. – до $+41.6^{\circ}\text{C}$.

Периоды жаркой погоды могут наблюдаться с апреля по сентябрь. Тем не менее только в июле за всю историю наблюдений не зарегистрировано ни одного случая заморозков.

Осень скоротечная – к октябрю средняя температура воздуха опускается уже до $+4.6^{\circ}\text{C}$, ночью часто случаются заморозки, а абсолютный минимум температуры в этом месяце составляет -25.3°C (1914 г.).

Внутригодовое распределение осадков характеризуется одним максимумом – в июле (50 мм) и минимумом в феврале (15 мм). Сравнительно большое количество осадков в летние месяцы на фоне большого прогрева земли

практически не сказываются на увлажненности территории – в городе часто могут наблюдаться засухи.

Господствующее направление ветров осенью и зимой – южное и юго-западное, летом сменяющееся на северо-восточное, хотя в целом в теплый период года практически все направления ветров имеют практически равные повторяемости.

Осадки. На теплое время года приходится 75% осадков. Больше всего осадков выпадает в период с 15 июня по 15 августа. Резко выражен максимум осадков в июле по северным районам области и с 20 июня по 20 июля на остальной территории региона, однако в отдельные годы максимум может приходиться на май, что наблюдается один раз в 9-12 лет.

На севере области выпадает до 300 мм осадков в год, на юге 200 мм, в Баянаульских горах – от 300 до 500 мм.

Ветер.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Сезонная смена преобладающих направлений ветра на противоположные - одна из основных особенностей климата. В зимний период преобладают ветры западного и юго-западного направлений.

Среднемноголетняя скорость ветра составляет 5,4 м/с. Наиболее высокая скорость ветра наблюдается в весеннее время (до 6,0 м/с). Часто сила ветра превышает 15-20 м/с.

В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 4 до 10 м/с, максимальная превышает 30 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют и более высокие скорости.

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Настоящим проектом предусматривается установка дробильно-сортировочной установки (ДСУ) с системой аспирации, поставщиком которой выступает ТОО «Асфальтобетон». ДСУ предназначена для дробления и сортировки по фракциям камня, добываемого в карьере. Оборудование размещается на открытой площадке.

Состав оборудования:

- щековая дробилка серии УМК;
- конусная дробилка METSO HP300;
- роторная дробилка VS1;
- грохот №1 и грохот №2;
- система ленточных конвейеров.

Процесс дробления осуществляется по фракциям в диапазоне 0–70 мм.

Для подведения электричества проектом запроектирована установка одноцепной ВЛ -10 кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами, устройство отпаечного линейного разъединителя РЛНД-10 кВ, установка КТПН-160/10/0,4-В/В-У1 у потребителя, установка СТН-40/10/0,4-В/ВУ-1у потребителя. Проектируемая ВЛ сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 10 кВ. и не проходит по пахотным землям или лесным массивам.

Для водоснабжения предусмотрена привозная вода. Вода на период СМР используется на хоз.бытовые и технические нужды. На период эксплуатации только на хоз.бытовые нужды. Для водоотведения хозбытовых стоков используется существующая выгребная яма, которая расположена на основной площадке предприятия, в 500 метров от проектируемой территории.

Количество рабочих, занятых при СМР – 30 человек, на период эксплуатации 10 человек. Работа предусмотрена в 2 смены. В первую смену 5 человек и 5 во вторую. Одновременно на площадке во время эксплуатации будет работать 5 человек.

Общий объем планируемой переработки материала на ДСУ составит 907 000 т/год.

2.2 Технологический процесс производства

Настоящим проектом предусматривается установка ДСУ с системой аспирации ТОО «Асфальтобетон».

Технологическая схема переработки может проходить в 2 варианта:

1 вариант:

- Приемный бункер;
- Щековая дробилка Ugurmak;
- Конусная дробилка Metso HP300;
- Грохот-1;
- Временные склады хранения фракций.

Горная масса поступает с карьера автосамосвалами. Сначала она направляется в приемный бункер по ленточному конвейеру №23, откуда по вибропитателю на щеке подается на первую стадию дробления в Щековую дробилку.

Этап дробления начинается с щековой дробилка Ugurmak (первая стадия дробления). Крупный камень попадает в щековую дробилку. Здесь материал сжимается между подвижной и неподвижной щеками, в результате чего разрушается. В результате дробления получается щебень размером примерно 0–300 мм, пригодный для дальнейшей переработки. Далее материал по конвейеру доставляется в конусную дробилку Metso HP300 (вторая стадия дробления), где материал раздавливается между подвижным и неподвижным конусами. В результате получается фракция горной массы с фракциями 0–70 мм. Далее по конвейерам материал передвигается в Грохот-1 (предварительное грохочение). Материал более 70 мм возвращается в дробилку. После этапа грохочения дроблённый материал разделяется на фракции и по конвейерным фракционным лентам отводит материал на временный склад хранения щебня определенных фракций. Конвейерная лента №13 – фракция 5-20 мм, конвейерная лента №15 – фракция 40-70 мм, конвейерная лента №16 – фракция 20-40 мм, конвейерная лента №17 – фракция 0-5 мм (отсев). Далее материал перевозится автотранспортом на места его использования.

Всего в этом процессе используются конвейерные ленты №21-25, №28, №4, №20, №27, №1, №2, №18, №19, №14, №13, №15, №16, №17.

Для уменьшения пыления запыленный воздух отводится в систему аспирации и очищается, также на складах временного хранения предусмотрена пылеподавление.

2 вариант:

- Приемный бункер;
- Щековая дробилка Ugurmak;
- Конусная дробилка Metso HP300;
- Грохот-1;
- Роторная дробилка;
- Грохот-2;
- Временные склады хранения фракций.

Горная масса поступает с карьера автосамосвалами. Сначала она направляется в приемный бункер, откуда по вибропитателю на щеке, подается на первую стадию дробления.

Этап дробления начинается с щековой дробилки Ugurmak (первая стадия дробления). Крупный камень попадает в щековую дробилку. Здесь материал сжимается между подвижной и неподвижной щеками, в результате чего разрушается. В результате дробления получается щебень размером примерно 0–300 мм, пригодный для дальнейшей переработки. Далее материал по конвейеру доставляется в конусную дробилку Metso HP300 (вторая стадия дробления), где материал раздавливается между подвижным и неподвижным конусами. В результате получается фракция горной массы с фракциями 0–70 мм. Далее по конвейерам материал передвигается в Грохот-1 (предварительное грохочение). Материал более 70 мм возвращается в дробилку. В Грохот-1 материал разделяется на фракции и дальше по конвейерной ленте передвигается на следующий этап дробления материала, в роторную дробилку, в которой камень ударяется о скоростные лопатки и специальные отражательные плиты. Образуется кубовидный щебень высокой марки. После роторной дробилки материал поступает на Грохот-2, где разделяется на фракции и по конвейерным

лентам отправляет материал на склад временного хранения. Материал более 40 мм возвращается в дробилку. Конвейерная лента №6 отводит фракцию - 20-40 мм, конвейерная лента №7 – фракция 5-10 мм, конвейерная лента №8 – фракция 10-20 мм, конвейерная лента №9 – фракция 0-5 мм (отсев). Далее материал перевозится автотранспортом на места его использования.

Всего в этом процессе используются конвейерные ленты №21-25, №28, №4, №20, №27, №1, №2, №18, №19, №14, №13, №15, №16, №17.

Для уменьшения пыления запыленный воздух отводится в систему аспирации и очищается.

проектом предусмотрено устройство трёх аспирационных систем (АС1, АС2, АС3) для удаления пыли на ключевых узлах пылеобразования дробильно-сортировочного комплекса.

Целью аспирации является снижение запылённости рабочей зоны и выбросов в атмосферу, а также соблюдение экологических и санитарных норм.

АС1

Система АС1 предназначена для аспирации воздуха:

от щековой дробилки UGURMAK,

от конусной дробилки Metso HP300,

от роторной дробилки VS1.

Состав АС1:

пылевой вентилятор ЦП7-40 N8,

4 циклона ЦН-15-0500, степень очистки – 80%.

АС2

Система АС2 обеспечивает аспирацию воздуха:

от Грохота 1,
от Грохота 2,
от обоих грохотов, установленных на объекте.

Состав АС2:

пылевой вентилятор ЦП7-40 N8,
4 циклона ЦН-15-0500, степень очистки – 80%.

АС3

Система АС3 обслуживает:

выгрузки с конвейеров №5 и №6,
укрытие питателя 2-12-60,
перегрузку с конвейера №3 на дробилку UGURMAK ST2290,
перегрузку с конвейера №1 на конвейер №2.

Состав АС3:

пылевой вентилятор ВР-100-45-6,3,
группа циклонов ЦН-15-0400, степень очистки – 80%.

Для подведения электричества проектом запроектирована установка одноцепной ВЛ -10 кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами, устройство отпаечного линейного разъединителя РЛНД-10 кВ, установка КТПН-160/10/0,4-В/В-У1 у потребителя, установка СТН-40/10/0,4-В/ВУ-1у потребителя. Проектируемая ВЛ сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 10 кВ. и не проходит по пахотным землям или лесным массивам.

3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период СМР.

На период СМР выявлено 10 неорганизованных источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник Источник выделения N 001, Песок

Материал: Песок

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 22.5$

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник Источник выделения N 002, Щебень

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 37.5$

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник Источник выделения N 003, Цемент

Материал: Цемент

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 9.9$

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник Источник выделения N 004, Смеситель передвижной

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 83,25$

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник Источник выделения N 005, ПГС

Материал: ПГС

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 53.92$

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник Источник выделения N 006, Работы с битумом

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.01$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник Источник выделения N 007, ЛКМ (ПФ-115)

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.034$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник
Источник выделения N 008, ЛКМ (ГФ-021)

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.014$

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник
Источник выделения N 009, Сварочные работы

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 216$

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник
Источник выделения N 010, Работа автотранспорта

Выбросы в атмосферу от работы двигателя внутреннего сгорания.

Период эксплуатации:

На период эксплуатации выявлено 3 организованных и 40 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Источник загрязнения N 0009, Труба циклона АС-1
Источник выделения N 001, Дробилка Щековая UGURMAK(AC-1)

Время работы одного агрегата, ч/год , $T_ = 4800$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD_ = 80$

Источник загрязнения N 0009, Труба циклона АС-1
Источник выделения N 002, Дробилка конусная Metso HP300 (AC-1)

Время работы одного агрегата, ч/год , $T_ = 4800$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD_ = 80$

Источник загрязнения N 0009, Труба циклона АС-1
Источник выделения N 003, Роторная дробилка VS1 (AC-1)

Время работы одного агрегата, ч/год , $T_ = 4800$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD_ = 80$

Источник загрязнения N 0010, Труба циклона АС-2
Источник выделения N 001, Грохот-1

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4800$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 80.0$

Источник загрязнения N 0010, Труба циклона АС-2

Источник выделения N 002, Грохот-2

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4800$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 80.0$

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 001, Выгрузка с конвейера №5 (АС-3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 136000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 002, Выгрузка с конвейера №6 (АС-3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 136000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 003, перегрузка с конвейера №3 (АС-3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 544320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 004, перегрузка с конвейера №1 (АС-3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 907200$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Источник загрязнения N 6032, Поверхность пыление

Источник выделения N 001, Приемный бункер

Материал: Горные породы

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 907200$

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

Источник загрязнения N 6033, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №1

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 53$

Источник загрязнения N 6034, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №5

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м , $L = 52$

Источник загрязнения N 6035, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №6

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6036, Поверхность пыления
Источник выделения N 002, Ленточный конвейер №7

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6037, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №8

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6038, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №9

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6039, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №11

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 64$

Источник загрязнения N 6040, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №12

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 64$

Источник загрязнения N 6041, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №13

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6042, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №14

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6043, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №15

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6044, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №16

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6045, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №17

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м , $L = 30$

Источник загрязнения N 6046, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №18

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м , $L = 69$

Источник загрязнения N 6047,

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №20

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 51$

Источник загрязнения N 6048, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №21

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 9$

Источник загрязнения N 6049, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №22

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 23$

Источник загрязнения N 6050, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №23

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Источник загрязнения N 6051, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №25

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 22$

Источник загрязнения N 6052, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (5-20 мм) с ленты № 13

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 90000$

Источник загрязнения N 6053, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (40-70 мм) с ленты № 15

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 100000$

Источник загрязнения N 6054, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (20-40 мм) с ленты № 16

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 100000$

Источник загрязнения N 6055, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-5 мм) с ленты № 17

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 36400$

Источник загрязнения N 6056, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-10 мм) с ленты № 23

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 36480$

Источник загрязнения N 6057, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-5 мм) с Грохот-1

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Степень открытости: с 4-х сторон

Источник загрязнения N 6058, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (20-40 мм) с Грохот-1

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Степень открытости: с 4-х сторон

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6059, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (40-70мм) с Грохот-1

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Степень открытости: с 4-х сторон

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6060, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (5-20 мм) с Грохот-1

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Степень открытости: с 4-х сторон

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6061, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-10 мм) с Щековой дробилки

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6062, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (20-40 мм) с ленты № 6

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Степень открытости: с 4-х сторон

Источник загрязнения N 6063, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-10 мм) с ленты № 7

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 100000$

Источник загрязнения N 6064, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (10-20 мм) с ленты № 8

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 172160$

Источник загрязнения N 6065, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-5 мм) с ленты № 9

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 100000$

Источник загрязнения N 6066, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-5 мм) с Грохот-2

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Степень открытости: с 4-х сторон

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6067, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (10-20 мм) с Грохот-2

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Степень открытости: с 4-х сторон

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6068, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-10 мм) с Грохот-2

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Степень открытости: с 4-х сторон

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6069, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (20-40 мм) с Грохот-2

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Степень открытости: с 4-х сторон

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Источник загрязнения N 6070, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Работа автотранспорта на территории предприятия

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории.

Источник загрязнения N 6071, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Работа автотранспорта на территории (пыление при соприкосновении колес с полотном дороги)

Движение автотранспорта в карьерах обуславливает выделение пыли, а также газов от двигателей. Число работающих автомашин – 2 ед.

3.2.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при СМР и на период эксплуатации

Период СМР

Расчет выбросов на период СМР

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Песок

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K_2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G3SR = 4.3$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, % , **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 2$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м , **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 0.05$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 22.5$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.05 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.01867$**

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , **$GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.01867 * 5 * 60 / 1200 = 0.00467$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 22.5 * (1-0) = 0.01814$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.00467 = 0.00467$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 0.01814 = 0.01814$**

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , **$K2 = 0.03$**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G3SR = 4.3$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, % , $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм , $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 0.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 22.5$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 0.05 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.001867$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 22.5 * (1-0) = 0.001814$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.00467 + 0.001867 = 0.00654$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.01814 + 0.001814 = 0.01995$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)	0.00654	0.01995

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002,Щебень

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 0.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 37.5$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.08 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0196$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.0196 * 5 * 60 / 1200 = 0.0049$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GGOD * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 37.5 * (1-0) = 0.01984$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0049 = 0.0049$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.01984 = 0.01984$

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K_2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 0.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 37.5$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 0.08 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.00196$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 0.1 * 1 * 0.7 * 37.5 * (1 - 0) = 0.001984$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.0049 + 0.00196 = 0.00686$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.01984 + 0.001984 = 0.02182$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00686	0.02182

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 003, Цемент

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , **$K1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , **$K2 = 0.03$**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Забудочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G3SR = 4.3$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, % , **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм , **$G7 = 1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м , **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 9.9$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.03 * 2 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.5 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.1307$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.1307 * 5 * 60 / 1200 = 0.0327$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 9.9 * (1-0) = 0.00559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0327 = 0.0327$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.00559 = 0.00559$

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 9.9$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.03 * 2 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.5 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.1307$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.1307 * 5 * 60 / 1200 = 0.0327$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 9.9 * (1-0) = 0.00559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0327 + 0.0327 = 0.0654$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00559 + 0.00559 = 0.01118$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0654	0.01118

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 004, Смеситель передвижной

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом
Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), $Q = 3.5$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 83,25$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 3.5 \cdot 83,25 / 1000 = 0.2914$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.9720000	0.2914

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 005, ПГС

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Згрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм , $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 53.92$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 0.5 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.128$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.128 * 5 * 60 / 1200 = 0.032$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 53.92 * (1-0) = 0.0298$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.032 = 0.032$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0298 = 0.0298$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.032	0.0298

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 006, Работы с битумом

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.01$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 20.04$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 86 * 20.04 * 28 * 10^{-6} = 0.000483$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 86 * 20.04 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.00134$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 12.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 86 * 12.6 * 28 * 10^{-6} = 0.0003034$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 86 * 12.6 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.000843$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 67.36$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 86 * 67.36 * 28 * 10^{-6} = 0.001622$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 86 * 67.36 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.00451$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00451	0.001622
1042	Бутан-1-ол (102)	0.000843	0.0003034

1401	Пропан-2-он (470)	0.00134	0.000483
------	-------------------	---------	----------

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 007, ЛКМ (ПФ-115)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.034$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.034 * 45 * 50 * 28 * 10^{-6} = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 45 * 50 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.00875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.034 * 45 * 50 * 28 * 10^{-6} = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 45 * 50 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.00875$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00875	0.00214
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00875	0.00214

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 008, ЛКМ (ГФ-021)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.014$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.014 * 45 * 100 * 28 * 10^{-6} = 0.001764$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 100 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.0035$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0035	0.001764

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник

Источник выделения N 009, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 216$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{\text{MAX}} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 17.8$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 15.73 * 216 / 10^6 = 0.0034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{\text{MAX}} / 3600 = 15.73 * 0.5 / 3600 = 0.002185$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.66 * 216 / 10^6 = 0.0003586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.66 * 0.5 / 3600 = 0.0002306$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.41 * 216 / 10^6 = 0.0000886$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.41 * 0.5 / 3600 = 0.000057$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.002185	0.0034
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.0003586
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000057	0.0000886

Источник загрязнения N6072, Неорганизованный источник
Источник выделения N 010, Работа автотранспорта

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**

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 60$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 0.5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.5$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 0.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6 * 0.5 + 1.3 * 6 * 0.5 + 1.03 * 0.5 = 7.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 7.42 * 2 * 60 * 10^{-6} = 0.00089$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6 * 0.5 + 1.3 * 6 * 0.5 + 1.03 * 0.5 = 7.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.42 * 1 / 30 / 60 = 0.00412$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.8 * 0.5 + 1.3 * 0.8 * 0.5 + 0.57 * 0.5 = 1.205$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 1.205 * 2 * 60 * 10^{-6} = 0.0001446$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.8 * 0.5 + 1.3 * 0.8 * 0.5 + 0.57 * 0.5 = 1.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.205 * 1 / 30 / 60 = 0.00067$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0.5 = 4.765$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 4.765 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.000572$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0.5 = 4.765$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.765 * 1 / 30 / 60 = 0.002647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000572 = 0.000458$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.002647 = 0.002118$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000572 = 0.0000744$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.002647 = 0.000344$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.3 * 0.5 + 1.3 * 0.3 * 0.5 + 0.023 * 0.5 = 0.3565$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.3565 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.0000428$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.3 * 0.5 + 1.3 * 0.3 * 0.5 + 0.023 * 0.5 = 0.3565$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.3565 * 1 / 30 / 60 = 0.000198$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.69 * 0.5 + 1.3 * 0.69 * 0.5 + 0.112 * 0.5 = 0.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 0.85 * 2 * 60 * 10^{-6} = 0.000102$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.69 * 0.5 + 1.3 * 0.69 * 0.5 + 0.112 * 0.5 = 0.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.85 * 1 / 30 / 60 = 0.000472$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 60$

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

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 0.3$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 0.3$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 0.3$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 0.3$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 0.3$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 0.3$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.4$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.77 * 0.3 + 1.3 * 0.77 * 0.3 + 1.44 * 0.3 = 0.963$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.77 * 0.3 + 1.3 * 0.77 * 0.3 + 1.44 * 0.3 = 0.963$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.963 * 1 * 60 / 10^6 = 0.0000578$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.963 * 1 / 30 / 60 = 0.000535$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , **$MPR = 0.18$**

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , **$ML = 0.26$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г , **$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.26 * 0.3 + 1.3 * 0.26 * 0.3 + 0.18 * 0.3 = 0.2334$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , **$M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.26 * 0.3 + 1.3 * 0.26 * 0.3 + 0.18 * 0.3 = 0.2334$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , **$M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.2334 * 1 * 60 / 10^6 = 0.000014$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.2334 * 1 / 30 / 60 = 0.0001297$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , **$MPR = 0.29$**

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г , **$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.49 * 0.3 + 1.3 * 1.49 * 0.3 + 0.29 * 0.3 = 1.115$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , **$M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.49 * 0.3 + 1.3 * 1.49 * 0.3 + 0.29 * 0.3 = 1.115$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , **$M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 1.115 * 1 * 60 / 10^6 = 0.0000669$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.115 * 1 / 30 / 60 = 0.00062$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , **$_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000669 = 0.0000535$**

Максимальный разовый выброс, г/с , **$GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00062 = 0.000496$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000669 = 0.0000087$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00062 = 0.0000806$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.17 * 0.3 + 1.3 * 0.17 * 0.3 + 0.04 * 0.3 = 0.1293$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.17 * 0.3 + 1.3 * 0.17 * 0.3 + 0.04 * 0.3 = 0.1293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.1293 * 1 * 60 / 10^6 = 0.00000776$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1293 * 1 / 30 / 60 = 0.0000718$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.12 * 0.3 + 1.3 * 0.12 * 0.3 + 0.058 * 0.3 = 0.1002$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.12 * 0.3 + 1.3 * 0.12 * 0.3 + 0.058 * 0.3 = 0.1002$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.1002 * 1 * 60 / 10^6 = 0.00000601$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1002 * 1 / 30 / 60 = 0.0000557$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (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	

60	2	1.00	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год				
0337	1.03	6	0.00412		0.00089				
2732	0.57	0.8	0.00067		0.0001446				
0301	0.56	3.9	0.002118		0.000458				
0304	0.56	3.9	0.000344		0.0000744				
0328	0.023	0.3	0.000198		0.0000428				
0330	0.112	0.69	0.000472		0.000102				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
60	1	1.00	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.77	0.000535		0.0000578					
2732	0.18	0.26	0.0001297		0.000014					
0301	0.29	1.49	0.000496		0.0000535					
0304	0.29	1.49	0.0000806		0.0000087					
0328	0.04	0.17	0.0000718		0.00000776					
0330	0.058	0.12	0.0000557		0.00000601					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.004655	0.0009478
2732	Керосин (654*)	0.0007997	0.0001586
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002614	0.0005115
0328	Углерод (583)	0.0002698	0.00005056
0330	Сера диоксид (516)	0.0005277	0.00010801
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004246	0.0000831

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002614	0.0005115

0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004246	0.0000831
0328	Углерод (583)	0.0002698	0.00005056
0330	Сера диоксид (516)	0.0005277	0.00010801
0337	Углерод оксид (584)	0.004655	0.0009478
2732	Керосин (654*)	0.0007997	0.0001586

**Период эксплуатации
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ
НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Источник загрязнения N 0009, Труба циклона AC-1

Источник выделения N 001, Дробилка Щековая UGURMAK(AC-1)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1) , **$_{VO} = 3.89$**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , **$G = 46.68$**

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , **$_{KOLIV} = 1$**

Коэффициент уменьшения площади загрузочного отверстия, дол. ед. **$K1=0.3$**

Коэффициент, учитывающий местные условия- загрузочный рукав (укрытие загрузочной и разгрузочной частей дробилки) **$K2=0.2$**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , **$N1 = 1$**

Время работы одного агрегата, ч/год , **$_{T} = 4800$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \times N1 = 46.68 \times 1 \times 0.3 \times 0.2 = 2.8008$

Валовый выброс, т/год, $M = G \times KOLIV \times T \times 3600 / 10^6 = 2.8008 \times 1 \times 4800 \times 3600 / 10^6 = 48.3978$

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \times (100 - KPD) / 100 = 2.8008 \times (100 - 80) / 100 = 0.56016$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \times (100 - KPD) / 100 = 48.3978 \times (100 - 80) / 100 = 9.67956$

Итого выбросы без отчистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2.8008	48.3978

Итого выбросы с очисткой

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.56016	9.67956

Источник загрязнения N 0009, Труба циклона AC-1

Источник выделения N 002, Дробилка конусная Metso HP300 (AC-1)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Коэффициент уменьшения площади загрузочного отверстия, дол. ед. $K1=0.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия- загрузочный рукав (укрытие загрузочной и разгрузочной частей дробилки) $K2=0.2$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G \times N1 = 27.75 \times 1 \times 0.3 \times 0.2 = 1.665$

Валовый выброс, т/год , $M = G \times KOLIV \times T \times 3600 / 10^6 = 1.665 \times 4800 \times 3600 / 10^6 = 28.7712$

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G \times (100 - KPD) / 100 = 1.665 \times (100 - 80) / 100 = 0.333$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = M \times (100 - KPD) / 100 = 28.7712 \times (100 - 80) / 100 = 5.75424$

Итого выбросы без отчистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	1.665	28.7712

Итого выбросы с отчисткой:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.333	5.75424

Источник загрязнения N 0009, Труба циклона AC-1

Источник выделения N 003, Роторная дробилка VS1 (AC-1)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ):

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4800$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * N1 = 10.67 * 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 4800 * 3600 / 10^6 = 184.4$

Тип аппарата очистки: Циклон

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G * (100 - KPD) / 100 = 10.67 * (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = M * (100 - KPD) / 100 = 184.4 * (100 - 80) / 100 = 36.9$

Итого выбросы:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.67	184.4

С учетом очистки:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	36.9
------	--	-------	------

Источник загрязнения N 0010, Труба циклона AC-2

Источник выделения N 001, Грохот-1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G \times N1 = 10.67 \times 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G \times KOLIV \times T \times 3600 / 10^6 = 10.67 \times 1 \times 4800 \times 3600 / 10^6 = 184.3776$

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон

Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , $KPD = 80.0$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G \times (100 - KPD) / 100 = 10.67 \times (100 - 80.0) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M}{100} \times (100 - KPD) / 100 = 184.3776 \times (100 - 80.0) / 100 = 36.87552$

Итого выбросы без очистки

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, зола углей казахстанских месторождений) (503)	10.67	184.3776

Итого выбросы с очисткой

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, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.134	36.87552

Источник загрязнения N 0010, Труба циклона АС-2

Источник выделения N 002, Грохот-2

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $\frac{VO}{100} = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\frac{KOLIV}{100} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\frac{T}{100} = 4800$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \times N1 = 10.67 \times 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \times KOLIV \times T \times 3600 / 10^6 = 10.67 \times 1 \times 4800 \times 3600 / 10^6 = 184.3776$

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 80.0$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \times (100 - KPD) / 100 = 10.67 \times (100 - 80.0) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \times (100 - KPD) / 100 = 184.3776 \times (100 - 80.0) / 100 = 36.87552$

Итого выбросы без очистки

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, зола углей казахстанских месторождений) (503)	10.67	184.3776

Итого выбросы с очисткой

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, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.134	36.87552

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 001, Выгрузка с конвейера №5 (АС-3)

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , $K3 = 1$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 28.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 136000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 1 * 28.3 * 10^6 / 3600 * (1-0.8) = 0.00002516$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 1 * 136000 * (1-0.8) = 0.000435$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00002516 = 0.00002516$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.000435 = 0.000435$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.00002516	0.000435

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

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 002, Выгрузка с конвейера №6 (АС-3)

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , **$K1 = 0.04$**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Заргрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , **$K3 = 1$**

Влажность материала, % , **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **$K5 = 0.01$**

Размер куса материала, мм , **$G7 = 40$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , **$K7 = 0.5$**

Высота падения материала, м , **$GB = 3$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , **$B = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 28.3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 136000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 28.3 * 10^6 / 3600 * (1-0.8) = 0.00003144$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 136000 * (1-0.8) = 0.000544$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00003144 = 0.00003144$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.000544 = 0.000544$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003144	0.000544

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 003, перегрузка с конвейера №3 (АС-3)

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , $K3 = 1$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 113$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 544320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 113 * 10^6 / 3600 * (1-0.8) = 0.0001256$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 544320 * (1-0.8) = 0.002177$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0001256 = 0.0001256$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.002177 = 0.002177$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001256	0.002177

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона АС-3

Источник выделения N 004, перегрузка с конвейера №1 (АС-3)

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , $K3 = 1$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 189$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 907200$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 189 * 10^6 / 3600 * (1-0.8) = 0.00021$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 907200 * (1-0.8) = 0.00363$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00021 = 0.00021$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.00363 = 0.00363$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00021	0.00363
------	--	---------	---------

Источник загрязнения N 6032, Поверхность пыление

Источник выделения N 001, Приемный бункер

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Порфириды

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , **$K2 = 0.07$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Згрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , **$K3 = 1$**

Влажность материала, % , **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **$K5 = 0.01$**

Размер куса материала, мм , **$G7 = 500$**

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

Высота падения материала, м , **$GB = 7$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , **$B = 2$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$G_{MAX} = 225$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$G_{GOD} = 907200$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ) = 0.03 \times 0.07 \times 1 \times 0.005 \times 0.01 \times 0.1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 2 \times 225 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.0013125$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times G_{GOD} \times (1-NJ) = 0.03 \times 0.07 \times 1 \times 0.005 \times 0.01 \times 0.1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 2 \times 907200 \times (1-0) = 0.0190512$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.0013125 = 0.0013125$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 0.0190512 = 0.0190512$**

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0013125	0.0190512

Источник загрязнения N 6033, Поверхность пыление

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №1

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , **$Q = 0.003$**

Время работы конвейера, час/год , **$T = 4800$**

Ширина ленты конвейера, м , **$B = 1$**

Длина ленты конвейера, м , **$L = 53$**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , **$K4 = 1$**

Скорость движения ленты конвейера, м/с , **$V2 = 1$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **$V1 = 4.3$**

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (4.3 * 1) ^ 0.5 = 2.074$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$
 Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (11 * 1) ^ 0.5 = 3.317$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Влажность материала, % , $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 1 * 53 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.001797$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3 = 3.6 * 0.003 * 1 * 53 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0.03105$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001797	0.03105

Источник загрязнения N 6034, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №5

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $_T_ = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м , $L = 52$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.8 * 52 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00141$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.8 * 52 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.02437$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00141	0.02437

Источник загрязнения N 6035, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №6

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$
Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$
Длина ленты конвейера, м , $L = 31$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$
Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$
Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
Влажность материала, % , $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$
Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6036, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №7

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **$Q = 0.003$**

Время работы конвейера, час/год, **$T = 4800$**

Ширина ленты конвейера, м, **$B = 0.6$**

Длина ленты конвейера, м, **$L = 31$**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **$V_2 = 1$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V_1 = 4.3$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V_1 * V_2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **$C_{5S} = 1.13$**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **$V_1 = 11$**

Максимальная скорость обдува, м/с, **$VOB = (V_1 * V_2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **$C_5 = 1.13$**

Влажность материала, %, **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **$G = Q * B * L * K_5 * C_5 * K_4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **$M = 3.6 * Q * B * L * T * K_5 * C_{5S} * K_4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$**

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6037, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №8

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **$Q = 0.003$**

Время работы конвейера, час/год, **$T = 4800$**

Ширина ленты конвейера, м, **$B = 0.6$**

Длина ленты конвейера, м, **$L = 31$**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **$V2 = 1$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 4.3$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **$C5S = 1.13$**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 11$**

Максимальная скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **$C5 = 1.13$**

Влажность материала, %, **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **$G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **$M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$**

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109
------	--	---------	--------

Источник загрязнения N 6038, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №9

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 4800**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.6**

Длина ленты конвейера, м, **L = 31**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.3**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (4.3 * 1) ^ 0.5 = 2.074**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (11 * 1) ^ 0.5 = 3.317**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3}$
 $= 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6039, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №11

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 64$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (4.3 * 1)^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (11 * 1)^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 1 * 64 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00217$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 1 * 64 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0375$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00217	0.0375

Источник загрязнения N 6040, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №12

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 64$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (4.3 * 1)^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (11 * 1)^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $_G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 1 * 64 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00217$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $_M = 3.6 * Q * B * L * _T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 1 * 64 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0375$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00217	0.0375

Источник загрязнения N 6041, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №13

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $_T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (4.3 * 1) ^ 0.5 = 2.074$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$
 Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (11 * 1) ^ 0.5 = 3.317$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Влажность материала, % , $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3 = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0.0109$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6042, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №14

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $_T_ = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 31$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6043, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №15

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
 Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$
 Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$
 Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$
 Длина ленты конвейера, м , $L = 31$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$
 Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Влажность материала, % , $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6044, Поверхность пыления
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №16

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 31$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 * V2) \wedge 0.5 = (4.3 * 1) \wedge 0.5 = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 * V2) \wedge 0.5 = (11 * 1) \wedge 0.5 = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6045, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №17

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **$Q = 0.003$**

Время работы конвейера, час/год, **$T = 4800$**

Ширина ленты конвейера, м, **$B = 0.8$**

Длина ленты конвейера, м, **$L = 30$**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **$V2 = 1$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 4.3$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **$C5S = 1.13$**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 11$**

Максимальная скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), **$C5 = 1.13$**

Влажность материала, %, **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **$G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.8 * 30 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.000814$**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **$M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.8 * 30 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.01406$**

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000814	0.02812
------	--	----------	---------

Источник загрязнения N 6046, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №18

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год , **T = 4800**

Ширина ленты конвейера, м , **B = 0.8**

Длина ленты конвейера, м , **L = 69**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с , **V2 = 1**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , **V1 = 4.3**

Скорость обдува, м/с , **VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (4.3 * 1) ^ 0.5 = 2.074**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с , **VOB = (V1 * V2) ^ 0.5 = (11 * 1) ^ 0.5 = 3.317**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , **C5 = 1.13**

Влажность материала, % , **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **K5 = 0.01**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , **G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.8 * 69 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00187**

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3}$
 $= 3.6 * 0.003 * 0.8 * 69 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.03234$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00187	0.03234

Источник загрязнения N 6047,

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №20

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 51$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (4.3 * 1)^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (11 * 1)^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 1 * 51 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00173$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 1 * 51 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0299$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00173	0.0299

Источник загрязнения N 6048, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №21

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 1$

Длина ленты конвейера, м , $L = 9$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (4.3 * 1)^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (11 * 1)^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $_G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 1 * 9 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.000305$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $_M = 3.6 * Q * B * L * _T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 1 * 9 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.00527$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000305	0.00527

Источник загрязнения N 6049, Поверхность пыления

Источник выделения N 001,Ленточный конвейер №22

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $_T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 23$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) \wedge 0.5 = (4.3 * 1) \wedge 0.5 = 2.074$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$
 Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) \wedge 0.5 = (11 * 1) \wedge 0.5 = 3.317$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$
 Влажность материала, % , $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 23 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.000468$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 \wedge -3 = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 23 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10 \wedge -3 = 0.00808$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000468	0.00808

Источник загрязнения N 6050, Поверхность пыления
Источник выделения N 001,Ленточный конвейер №23

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 31$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 31 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00063$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 31 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.0109$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00063	0.0109

Источник загрязнения N 6051, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №25

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с , $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год , $T = 4800$

Ширина ленты конвейера, м , $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м , $L = 22$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с , $V2 = 1$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.3$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (4.3 * 1) ^{0.5} = 2.074$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2) ^{0.5} = (11 * 1) ^{0.5} = 3.317$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) , $C5 = 1.13$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) , $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003 * 0.6 * 22 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.0004475$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) , $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 0.6 * 22 * 4800 * 0.01 * 1.13 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.00773$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004475	0.00773

Источник загрязнения N 6052, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (5-20 мм) с ленты № 13

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , **$K2 = 0.015$**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G3SR = 4.3$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, % , **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м , **$GB = 3$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , **$B = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 18.75$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 90000$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 1 * 18.75 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0281$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 1 * 90000 * (1-0) = 0.2916$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0281 = 0.0281$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.2916 = 0.2916$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0281	0.2916

Источник загрязнения N 6053, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (40-70 мм) с ленты № 15

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Зажужочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 20.83$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 100000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 1 * 20.83 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.037$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 1 * 100000 * (1-0) = 0.384$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.384 = 0.384$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.037	0.384

Источник загрязнения N 6054, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001,Конус готовой продукции (20-40 мм) с ленты № 16

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 20.83$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 100000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 20.83 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.0463$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_e * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 100000 * (1 - 0) = 0.48$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0463 = 0.0463$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.48 = 0.48$

Итоговая таблица:

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, зола углей)	0.0463	0.48

	казахстанских месторождений) (494)		
--	------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6055, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-5 мм) с ленты № 17

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , **$K1 = 0.06$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , **$K2 = 0.03$**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G3SR = 4.3$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, % , **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м , **$GB = 3$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , **$B = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 7.58$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 36400$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 1 * 7.58 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0455$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 1 * 36400 * (1-0) = 0.472$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0455 = 0.0455$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.472 = 0.472$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0455	0.472

Источник загрязнения N 6056, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-10 мм) с ленты № 23

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 7.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 36480$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 7.6 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.038$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 36480 * (1-0) = 0.394$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.038 = 0.038$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.394 = 0.394$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.038	0.394

Источник загрязнения N 6057, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-5 мм) с Грохот-1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 400 * (1 - 0) = 0.01392$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 400 * (365 - (150 + 8.33)) * (1 - 0) = 0.149$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01392 = 0.01392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.149 = 0.149$

Выброс без учета пылеподавления составит:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01392	0.149

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

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC2 = GC * (1-0.8) = 0.01392 = 0.01392*0.2=0.002784$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC2 = MC * (1-0.8) = 0.149*0.2=0.0298$

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002784	0.0298

Источник загрязнения N 6058, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (20-40 мм) с Грохот-1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G3SR = 4.3$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, % , **$VL = 20$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 40$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , **$K7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м² , **$S = 400$**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **$TSP = 150$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **$TO = 100$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году , **$TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , **$GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (1 - 0) = 0.0116$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , **$MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (365 - (150 + 8.33)) * (1 - 0) = 0.1243$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.0116 = 0.0116$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 0.1243 = 0.1243$**

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.1243

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **$NJ = 0,8$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GC2 = GC * (1 - 0.8) = 0.0116 * 0.2 = 0,00232$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , **$MC2 = MC * (1 - 0.8) = 0.1243 * 0.2 = 0,02486$**

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00232	0,02486

Источник загрязнения N 6059, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (40-70мм) с Грохот-1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 400 * (1 - 0) = 0.00928$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 400 * (365 - (150 + 8.33)) * (1 - 0) = 0.0994$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00928 = 0.00928$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0994 = 0.0994$

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00928	0.0994

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC2 = GC * (1 - 0.8) = 0.00928 * 0.2 = 0.001856$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC2 = MC * (1 - 0.8) = 0.0994 * 0.2 = 0.01988$

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001856	0.0298

Источник загрязнения N 6060, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (5-20 мм) с Грохот-1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (1 - 0) = 0.0116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (365 - (150 + 8.33)) * (1 - 0) = 0.1243$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0116 = 0.0116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1243 = 0.1243$

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.1243

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC_2 = GC * (1 - 0.8) = 0.0116 * 0.2 = 0.00232$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC_2 = MC * (1 - 0.8) = 0.1243 * 0.2 = 0.02486$

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00232	0,02486

Источник загрязнения N 6061, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-10 мм) с Щековой дробилки

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 200$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 200 * (1 - 0) = 0.0058$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 200 * (365 - (150 + 8.33)) * (1 - 0) = 0.0621$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0058 = 0.0058$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0621 = 0.0621$

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058	0.0621

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC2 = GC * (1 - 0.8) = 0.0058 * 0.2 = 0.00116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC2 = MC * (1 - 0.8) = 0.0621 * 0.2 = 0.01242$

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00116	0.01242

Источник загрязнения N 6062, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (20-40 мм) с ленты № 6

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 35.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 172160$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 35.86 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0797$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 172160 * (1-0) = 0.826$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0797 = 0.0797$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.826 = 0.826$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0797	0.826
------	--	--------	-------

Источник загрязнения N 6063, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-10 мм) с ленты № 7

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K_2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$G_{MAX} = 20.83$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$G_{GOD} = 100000$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 20.83 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.1042$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 100000 * (1 - 0) = 1.08$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.1042 = 0.1042$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 1.08 = 1.08$**

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1042	1.08

Источник загрязнения N 6064, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (10-20 мм) с ленты № 8

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , **$K1 = 0.06$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , **$K2 = 0.03$**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $V_L = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куса материала, мм , $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $G_B = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 35.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 172160$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - N_J) = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 35.86 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.1793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $M_C = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{GOD} * (1 - N_J) = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 1 * 172160 * (1 - 0) = 1.86$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + G_C = 0 + 0.1793 = 0.1793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + M_C = 0 + 1.86 = 1.86$

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1793	1.86

Источник загрязнения N 6065, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Конус готовой продукции (0-5 мм) с ленты № 9

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 20.83$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 100000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 1 * 20.83 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 1 * 100000 * (1-0) = 1.296$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.125 = 0.125$

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

Итоговая таблица:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.125	1.296

Источник загрязнения N 6066, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-5 мм) с Грохот-2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм , **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , **$K7 = 0.6$**

Поверхность пыления в плане, м² , **$S = 400$**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , **$TSP = 150$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , **$TO = 100$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году , **$TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , **$GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 400 * (1-0) = 0.01392$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , **$MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 400 * (365-(150 + 8.33)) * (1-0) = 0.149$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.01392 = 0.01392$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 0.149 = 0.149$**

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392	0.149

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **$NJ = 0.8$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GC2 = GC * (1-0.8) = 0.01392*0.2=0,002784$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , **$MC2 = MC * (1-0.8) = 0.149*0.2=0,0298$**

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,002784	0,0298

Источник загрязнения N 6067, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (10-20 мм) с Грохот-2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (1 - 0) = 0.0116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (365 - (150 + 8.33)) * (1 - 0) = 0.1243$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0116 = 0.0116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1243 = 0.1243$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.1243

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC2 = GC * (1-0.8) = 0.0116*0.2=0,00232$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC2 = MC * (1-0.8) = 0.1243*0.2=0,02486$

Выброс с учетом пылеподавления составит:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00232	0,02486

Источник загрязнения N 6068, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (0-10 мм) с Грохот-2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (1-0) = 0.0116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (365-(150 + 8.33)) * (1-0) = 0.1243$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0116 = 0.0116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1243 = 0.1243$

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.1243

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GC2 = GC * (1-0.8) = 0.0116*0.2=0,00232$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC2 = MC * (1-0.8) = 0.1243*0.2=0,02486$

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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,	0,00232	0,02486

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

Источник загрязнения N 6069, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Склад готовой продукции (20-40 мм) с Грохот-2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 100$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 100 / 24 = 8.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (1 - 0) = 0.0116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 400 * (365 - (150 + 8.33)) * (1 - 0) = 0.1243$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0116 = 0.0116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1243 = 0.1243$

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.1243

При использовании пылеподавления выброс составит:

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0,8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC2 = GC * (1 - 0.8) = 0.0116 * 0.2 = 0,00232$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC2 = MC * (1 - 0.8) = 0.1243 * 0.2 = 0,02486$

Выброс с учетом пылеподавления составит:

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, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00232	0,02486

Источник загрязнения N 6070, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Работа автотранспорта на территории предприятия

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**

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 60$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 6.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6.48 * 6 + 1.3 * 6.48 * 6 + 1.03 * 2 = 91.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 91.5 * 2 * 60 * 10^{-6} = 0.01098$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.48 * 0.5 + 1.3 * 6.48 * 0.5 + 1.03 * 0 = 7.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 1 / 30 / 60 = 0.00414$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.9 * 6 + 1.3 * 0.9 * 6 + 0.57 * 2 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 13.56 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.001627$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 0.5 + 1.3 * 0.9 * 0.5 + 0.57 * 0 = 1.035$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.035 * 1 / 30 / 60 = 0.000575$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 6 + 1.3 * 3.9 * 6 + 0.56 * 2 = 54.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 54.9 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.00659$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.485 * 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00659 = 0.00527$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00249 = 0.001992$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00659 = 0.000857$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00249 = 0.000324$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.405 * 6 + 1.3 * 0.405 * 6 + 0.023 * 2 = 5.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 5.64 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.000677$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 0.5 + 1.3 * 0.405 * 0.5 + 0.023 * 0 = 0.466$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.466 * 1 / 30 / 60 = 0.000259$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.774 * 6 + 1.3 * 0.774 * 6 + 0.112 * 2 = 10.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 10.9 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.001308$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 0.5 + 1.3 * 0.774 * 0.5 + 0.112 * 0 = 0.89$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.89 * 1 / 30 / 60 = 0.000494$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 60$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 6.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6.48 * 6 + 1.3 * 6.48 * 6 + 1.03 * 2 = 91.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 91.5 * 2 * 60 * 10^{-6} = 0.01098$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.48 * 0.5 + 1.3 * 6.48 * 0.5 + 1.03 * 0 = 7.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 1 / 30 / 60 = 0.00414$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.9 * 6 + 1.3 * 0.9 * 6 + 0.57 * 2 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 13.56 * 2 * 60 * 10^{-6} = 0.001627$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 0.5 + 1.3 * 0.9 * 0.5 + 0.57 * 0 = 1.035$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.035 * 1 / 30 / 60 = 0.000575$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 6 + 1.3 * 3.9 * 6 + 0.56 * 2 = 54.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 54.9 * 2 * 60 * 10^{-6} = 0.00659$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.485 * 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00659 = 0.00527$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00249 = 0.001992$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00659 = 0.000857$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00249 = 0.000324$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.405$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.405 * 6 + 1.3 * 0.405 * 6 + 0.023 * 2 = 5.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 5.64 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.000677$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 0.5 + 1.3 * 0.405 * 0.5 + 0.023 * 0 = 0.466$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.466 * 1 / 30 / 60 = 0.000259$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.774$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.774 * 6 + 1.3 * 0.774 * 6 + 0.112 * 2 = 10.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 10.9 * 2 * 60 * 10^{(-6)} = 0.001308$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 0.5 + 1.3 * 0.774 * 0.5 + 0.112 * 0 = 0.89$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.89 * 1 / 30 / 60 = 0.000494$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ 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	
60	2	1.00	1	6	6	2	0.5	0.5		
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с				т/год			

0337	1.03	6.48	0.00414	0.01098	
2732	0.57	0.9	0.000575	0.001627	
0301	0.56	3.9	0.001992	0.00527	
0304	0.56	3.9	0.000324	0.000857	
0328	0.023	0.405	0.000259	0.000677	
0330	0.112	0.774	0.000494	0.001308	
0337	1.03	6.48	0.00414	0.01098	
2732	0.57	0.9	0.000575	0.001627	
0301	0.56	3.9	0.001992	0.00527	
0304	0.56	3.9	0.000324	0.000857	
0328	0.023	0.405	0.000259	0.000677	
0330	0.112	0.774	0.000494	0.001308	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 16$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 120$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6 * 6 + 1.3 * 6 * 6 + 1.03 * 2 = 84.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 84.9 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.02038$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6 * 0.5 + 1.3 * 6 * 0.5 + 1.03 * 0 = 6.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 6.9 * 1 / 30 / 60 = 0.00383$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.8 * 6 + 1.3 * 0.8 * 6 + 0.57 * 2 = 12.18$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 12.18 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.002923$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.8 * 0.5 + 1.3 * 0.8 * 0.5 + 0.57 * 0 = 0.92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.92 * 1 / 30 / 60 = 0.000511$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 6 + 1.3 * 3.9 * 6 + 0.56 * 2 = 54.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 54.9 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.01318$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.485 * 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.01318 = 0.01054$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00249 = 0.001992$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.01318 = 0.001713$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00249 = 0.000324$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.3 * 6 + 1.3 * 0.3 * 6 + 0.023 * 2 = 4.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 4.19 * 2 * 120 * 10^{-6} = 0.001006$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.3 * 0.5 + 1.3 * 0.3 * 0.5 + 0.023 * 0 = 0.345$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.345 * 1 / 30 / 60 = 0.0001917$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.69 * 6 + 1.3 * 0.69 * 6 + 0.112 * 2 = 9.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 9.75 * 2 * 120 * 10^{-6} = 0.00234$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.69 * 0.5 + 1.3 * 0.69 * 0.5 + 0.112 * 0 = 0.793$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.793 * 1 / 30 / 60 = 0.0004406$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6 * 6 + 1.3 * 6 * 6 + 1.03 * 2 = 84.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 84.9 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.02038$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6 * 0.5 + 1.3 * 6 * 0.5 + 1.03 * 0 = 6.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 6.9 * 1 / 30 / 60 = 0.00383$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.8 * 6 + 1.3 * 0.8 * 6 + 0.57 * 2 = 12.18$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 12.18 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.002923$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.8 * 0.5 + 1.3 * 0.8 * 0.5 + 0.57 * 0 = 0.92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.92 * 1 / 30 / 60 = 0.000511$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 6 + 1.3 * 3.9 * 6 + 0.56 * 2 = 54.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 54.9 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.01318$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.485 * 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.01318 = 0.01054$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00249 = 0.001992$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.01318 = 0.001713$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00249 = 0.000324$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.3 * 6 + 1.3 * 0.3 * 6 + 0.023 * 2 = 4.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 4.19 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.001006$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.3 * 0.5 + 1.3 * 0.3 * 0.5 + 0.023 * 0 = 0.345$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.345 * 1 / 30 / 60 = 0.0001917$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.69 * 6 + 1.3 * 0.69 * 6 + 0.112 * 2 = 9.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 9.75 * 2 * 120 * 10^{(-6)} = 0.00234$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXX = 0.69 * 0.5 + 1.3 * 0.69 * 0.5 + 0.112 * 0 = 0.793$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.793 * 1 / 30 / 60 = 0.0004406$

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

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	
120	2	1.00	1	6	6	2	0.5	0.5		
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.00383			0.0204				
2732	0.57	0.8	0.000511			0.002923				
0301	0.56	3.9	0.001992			0.01054				
0304	0.56	3.9	0.000324			0.001713				
0328	0.023	0.3	0.0001917			0.001006				
0330	0.112	0.69	0.000441			0.00234				
0337	1.03	6	0.00383			0.0204				
2732	0.57	0.8	0.000511			0.002923				
0301	0.56	3.9	0.001992			0.01054				
0304	0.56	3.9	0.000324			0.001713				
0328	0.023	0.3	0.0001917			0.001006				
0330	0.112	0.69	0.000441			0.00234				

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -5$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 72$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 7.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 7.2 * 6 + 1.3 * 7.2 * 6 + 1.03 * 2 = 101.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 101.4 * 2 * 72 * 10^{(-6)} = 0.0146$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.2 * 0.5 + 1.3 * 7.2 * 0.5 + 1.03 * 0 = 8.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.28 * 1 / 30 / 60 = 0.0046$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 6 + 1.3 * 1 * 6 + 0.57 * 2 = 14.94$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 14.94 * 2 * 72 * 10^{(-6)} = 0.00215$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 0.5 + 1.3 * 1 * 0.5 + 0.57 * 0 = 1.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.15 * 1 / 30 / 60 = 0.000639$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 6 + 1.3 * 3.9 * 6 + 0.56 * 2 = 54.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 54.9 * 2 * 72 * 10^{(-6)} = 0.0079$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.485 * 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0079 = 0.00632$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00249 = 0.001992$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0079 = 0.001027$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00249 = 0.000324$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 6 + 1.3 * 0.45 * 6 + 0.023 * 2 = 6.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 6.26 * 2 * 72 * 10^{(-6)} = 0.000901$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 0.5 + 1.3 * 0.45 * 0.5 + 0.023 * 0 = 0.518$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.518 * 1 / 30 / 60 = 0.000288$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.86$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.86 * 6 + 1.3 * 0.86 * 6 + 0.112 * 2 = 12.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 12.1 * 2 * 72 * 10^{-6} = 0.001742$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.86 * 0.5 + 1.3 * 0.86 * 0.5 + 0.112 * 0 = 0.989$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.989 * 1 / 30 / 60 = 0.000549$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 72$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 7.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 7.2 * 6 + 1.3 * 7.2 * 6 + 1.03 * 2 = 101.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 101.4 * 2 * 72 * 10^{-6} = 0.0146$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.2 * 0.5 + 1.3 * 7.2 * 0.5 + 1.03 * 0 = 8.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.28 * 1 / 30 / 60 = 0.0046$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 6 + 1.3 * 1 * 6 + 0.57 * 2 = 14.94$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 14.94 * 2 * 72 * 10^{(-6)} = 0.00215$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 0.5 + 1.3 * 1 * 0.5 + 0.57 * 0 = 1.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.15 * 1 / 30 / 60 = 0.000639$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 6 + 1.3 * 3.9 * 6 + 0.56 * 2 = 54.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 54.9 * 2 * 72 * 10^{(-6)} = 0.0079$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 0.5 + 1.3 * 3.9 * 0.5 + 0.56 * 0 = 4.485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.485 * 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0079 = 0.00632$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00249 = 0.001992$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0079 = 0.001027$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00249 = 0.000324$

Примесь: 0328 Углерод (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 6 + 1.3 * 0.45 * 6 + 0.023 * 2 = 6.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 6.26 * 2 * 72 * 10^{-6} = 0.000901$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 0.5 + 1.3 * 0.45 * 0.5 + 0.023 * 0 = 0.518$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.518 * 1 / 30 / 60 = 0.000288$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.86$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.86 * 6 + 1.3 * 0.86 * 6 + 0.112 * 2 = 12.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 12.1 * 2 * 72 * 10^{-6} = 0.001742$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.86 * 0.5 + 1.3 * 0.86 * 0.5 + 0.112 * 0 = 0.989$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.989 * 1 / 30 / 60 = 0.000549$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
72	2	1.00	1	6	6	2	0.5	0.5		
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	7.2	0.0046			0.0146				
2732	0.57	1	0.000639			0.00215				
0301	0.56	3.9	0.001992			0.00632				
0304	0.56	3.9	0.000324			0.001027				
0328	0.023	0.45	0.000288			0.000901				
0330	0.112	0.86	0.000549			0.001742				
0337	1.03	7.2	0.0046			0.0146				
2732	0.57	1	0.000639			0.00215				
0301	0.56	3.9	0.001992			0.00632				
0304	0.56	3.9	0.000324			0.001027				

0328	0.023	0.45	0.000288	0.000901	
0330	0.112	0.86	0.000549	0.001742	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.003984	0.04426
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000648	0.007194
0328	Углерод (583)	0.000576	0.005168
0330	Сера диоксид (516)	0.001098	0.01078
0337	Углерод оксид (584)	0.0092	0.09192
2732	Керосин (654*)	0.001278	0.0134

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -5 градусов С

Источник загрязнения N 6071, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Работа автотранспорта на территории (пыление при соприкосновении колес с полотном дороги)

Список литературы:

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии.

РНД предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей.

Движение автотранспорта в карьерах обуславливает выделение пыли, а также газов от двигателей. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдувания ее с поверхности материала, груженного в кузова машин.

Общее валовое выделение пыли от автотранспорта в пределах карьера определяется по формуле:

$$G = M \times 3600 \times 8(T - (t_1 + t_2)) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$M = \frac{C_1 C_2 C_3 N Z q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F_c n, \text{ г/с}$$

где:

М - максимально-разовый выброс пыли от соприкосновения колес с полотном дороги, г/с	
G – валовое выделение пыли от соприкосновения колес автотранспорта с полотном дороги в пределах карьера;	
C ₁ - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы	0,8

автотранспорта и принимаемый в соответствии с таблицей 5.7. средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих в карьере машин на их число «n» при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;	
С ₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере и принимается в соответствии с таблицей 5.8. средняя скорость транспортировки определяется по формуле: $V_{cp} = \frac{NZ}{n}$, км/ч	0,6
С ₃ - коэффициент, учитывающий состояние дорог и принимаемый по таблице 5.9.	0,5
С ₄ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый, как соотношение F _{факт} /F ₀ , где F _{факт} - фактическая поверхность материала на платформе, F ₀ - средняя площадь платформы. Значение С ₄ ориентировочно можно принимать равным 1.45.	1,45
С ₅ - коэффициент, скорость обдува материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта. Значение коэффициента приведено в таблице 5.10.;	1,2
С ₆ - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный С ₆ = Р ₄ (см. формулу 5.4) и принимаемый по таблице 5.5.	0,01
N - число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час;	5
Z - средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	0,5
q ₁ - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при С ₁ = С ₂ = С ₃ = 1, принимается равным q ₁ = 1450 г/км;	1450
q ₂ - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² с - 0,003, песок = 0,002;	0,003
F _c - средняя площадь платформы, м ² ;	15
n - число работающих автомашин;	2
T – количество рабочих дней в году;	252
T – количество рабочих часов в сутках;	8
t ₁ - количество дней с устойчивым снежным покровом;	150
t ₂ - количество дней с осадками в виде дождя в году	17,5

$$M = \frac{C_1 C_2 C_3 N Z q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F_c n, \text{ г/с}$$

$$M = (0,8 * 0,6 * 0,5 * 5 * 0,5 * 1450 / 3600) + 1,45 * 1,2 * 0,01 * 0,003 * 15 * 2 = 0,2416 + 0,001566 = 0,24316 \text{ г/с}$$

$$G = M * 3600 * 8 * (T - (t_1 + t_2)) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G = 0,24316 * 3600 * 8 * (252 - (150 + 17,5)) * 10^{-6} = 7\,003,008 * 84,5 * 10^{-6} = 0,59175 \text{ т/год}$$

Итого от источника:

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.)	0.24316	0.59175

3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2033 годах представлен в Таблице 3.3, Таблице 3.3.1

3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 3.4., Таблице 3.4.1

Таблица 3.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЭНК, мг/м ³	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:						1,1222564	0,38830917		4,437462
В том числе:									
Т в е р д ы е						1,0855424	0,37804776		4,3864972
из них:									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,002185	0,0034		0,085
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0002306	0,0003586		0,3586
0328	Углерод (583)	0,15	0,05		3	0,0002698	0,00005056		0,0010112
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)	0,15	0,05		3	0,00654	0,01995		0,399
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	1,076317	0,3542886		3,542886
Газообразные, ж и д к и е						0,036714	0,01026141		0,0509648
из них:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	0,002614	0,0005115		0,0127875
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	0,0004246	0,0000831		0,001385

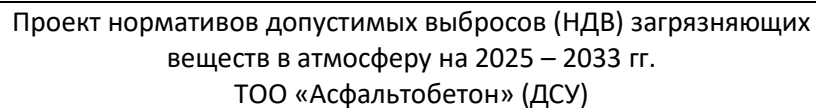
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЭНК, мг/м ³	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		3	0,0005277	0,00010801		0,0021602
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0,004655	0,0009478		0,00031593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			3	0,01676	0,005526		0,02763
1042	Бутан-1-ол (102)	0,1			3	0,000843	0,0003034		0,003034
1401	Пропан-2-он (470)	0,35			4	0,00134	0,000483		0,00138
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0007997	0,0001586		0,00013217
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,00875	0,00214		0,00214
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. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) с группировкой по агрегатному состоянию									

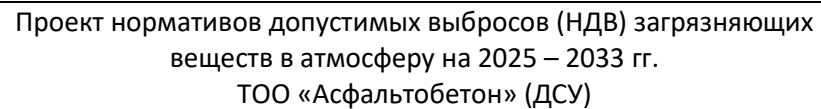
Таблица 3.3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2033 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЭНК, мг/м3	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:						8,2789447	134,514908		1345,00903
В том числе:									
Т в е р д ы е						8,2627367	134,347354		1343,52522
из них:									
0328	Углерод (583)	0,15	0,05		3	0,000576	0,005168		0,10336
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства) (494)	0,3	0,1		3	8,2621607	134,342186		1343,42186
Газообразные, ж и д к и е						0,016208	0,167554		1,48380667
из них:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	0,003984	0,04426		1,1065
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	0,000648	0,007194		0,1199
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		3	0,001098	0,01078		0,2156
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0,0092	0,09192		0,03064
2732	Керосин (654*)			1,2		0,001278	0,0134		0,01116667
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. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) с группировкой по агрегатному состоянию									

Таблица 3.5 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Пр из - во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющ их веществ		Ч ис ло ча со в ра бо т ы в го ду	Наи мено вани е исто чник а выбр оса вред ных веще ств	Но ме р ист оч ни ка выбр осов на кар те- схе ме	Вы сот а ист оч ни ка выбр осов , м	Ди амет р ус ть я тру б ы, м	Параметры газовоздушно й смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наиме нован ие газооч истны х устано вок, тип и мероп рияти я по сокраще нию выбро сов	Веще ство, по котор ому произ водит ся газооч истка	Коеф фициен т обес пече н- ност и газооч исткой, %	Средн эксפל уа- тацион ная степен ь очистк и/макси мальна я степен ь очистк и, %	Код веще ств а	Наиме новани е вещест ва	Выбросы загрязняющего вещества				Г о д д ос т и- ж е н и я П Д В
												точ.ист , /1-го конца линейн ого источн ика /центра площа дного источн ика		2-го конца линейн ого источн ика / длина, ширин а площа дного источн ика												
												Ск ор ост ь, м/с	Объ ем с мес и, м ³ / с	Тем пе- рату ра с мес и, оС	X1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
СМР																										

133

134

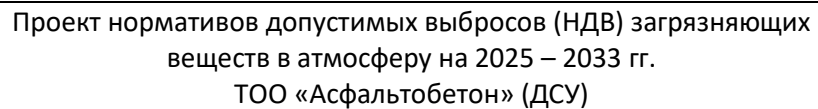
135

Таблица 3.5.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы (эксплуатация)

Пр ои з- во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сло ча со в ра бо ты в го ду	Наиме новани е источн ика выброс а вредны х веществ	Но мер ист очн ика выбросов на кар те-схе ме	Вы сота ист очн ика выбросов, м	Ди аметр уст рой ства тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наиме нован ие газооч истны х устано вок, тип и мероп риятия по сокраще нию выбросов	Вещ еств о, по кото рому произ водится газооч истка	Коэффи - циент обеспече нности газо - очист кой, %	Средн еэксп луатаци онная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Ко д вещ еств а	Наим енова ние вещес тва	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и жен ия П Д В
												точ.ис т, /1- го конца линей ного источ ника /цент ра площ адног о источ ника	2-го конца линей ного источ ника / длина , шири на площ адног о источ ника	Ско рос ть, м/с	Об ъем сме си, м3/ с										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

00 1	Дробилки щековая UGUR MAK, (AC-1) Дробилка конусная Metso HP300 (AC-1) Роторная дробилка VS1 (AC-1)	1 1 1	48 00 48 00 48 00	Труба циклона AC-3	000 9	17	0,4	24, 83	3,1 202 298	27	4 6	- 4 3 6		Циклон СИОТ ;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде	3,0 271 6	10 66, 12 3	52, 33 38	20 26
---------	---	---------------------	--	--------------------	----------	----	-----	-----------	-------------------	----	--------	------------------	--	---------------	------	-----	---------------	----------	--	-----------------	----------------------	-----------------	----------

																				ний) (494)					
00 1		Грохот -1 (АС-2) Грохот -2 (АС-2)	1 1	48 00 48 00	Труба циклон а АС-2	001 0	17	0,5	18, 07	3,5 480 362	27	6 3	- 4 3 3							290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн	4,2 68	13 21, 88 9	73, 75 10 4	20 26

																			езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Выгру зка с конвей ера №5 (АС-3) Выгру зка с конвей ера №6 (АС-3) перегр узка с конвей ера №3 (АС-3) перегр узка с конвей ера №1 (АС-3)	1 1 1 1	48 00 48 00 48 00	Труба циклон а АС-1	001 1	17	0,5	9,2 2	1,8 103 47	27	5 1	- 4 3 2						290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер,	0,0 003 922	0,2 38	0,0 06 78 6	2 02 6

																				зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Прием ный бункер	1	48 00	Поверх ность пылен ия	603 2	11				27	5 2	- 4 0 7	5	6					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок,	0,0 013 13		0,0 19 05	20 26

																				клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер № 1	1	48 00	Поверх ность пылен ия	603 3	3				27	7 5	- 4 7 7	1	2 0					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный	0,0 017 97		0,0 31 05	20 26

																			шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №5	1	48 00	Поверх ность пылен ия	603 4	7				27	5 1	- 4 7 7	1	1 5				290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц,	0,0 014 1		0,0 24 37	20 26

																			доменный шлак, песок, klink ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №6	1	48 00	Поверх ность пылен ия	603 5	6				27	5 6	- 4 5 1	1	1 0				290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый	0,0 006 3		0,0 10 9	2 02 6

																				сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Ленточный конвейер №7	1	4800	Поверхность пыления	6036	3				27	56	-440	3	10					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,00063		0,0109	2026

																			глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №8	1	48 00	Поверх ность пылен ия	603 7	6				27	9 2	- 4 9 5	2	2				290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст	0,0 006 3		0,0 10 9	2 02 6

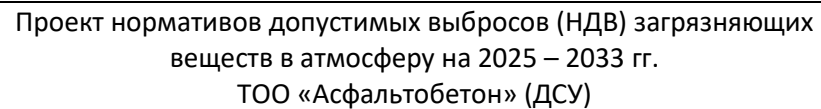
																				ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №9	1	48 00	Поверх ность пылен ия	603 8	6				27	4 6	- 4 8 0	1	2 5					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного	0,0 006 3		0,0 10 9	2 02 6

																			произ- водст- ва - глина, глини- стый слане- ц, домен- ный шлак, песок, klink- ер, зола, кремн- езем, зола углей казахс- танск- их место- рожде- ний) (494)						
00 1		Ленто- чный конвей- ер №11	1	48 00	Поверх- ность пылен- ия	603 9	5				27	3 9	- 4 7 6	1	2 0					290 8	Пыль неорг- аниче- ская: 70- 20% двуок- иси кремн- ия (шамо- т, цемен- т, пыль	0,0 021 7		0,0 37 5	2 02 6

																				цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №12	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 0	5				27	3 5	- 4 8 7	1	2 0					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен	0,0 021 7		0,0 37 5	2 02 6

																				т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №13	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 1	5				27	4 7	- 4 4 9	1	2 0					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо	0,0 006 3		0,0 10 9	20 26

																				т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №14	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 2	6				27	4 7	- 5 0 2	2	2					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн	0,0 006 3		0,0 10 9	2 02 6

151

00 1	Ленточный конвейер №15	1	48 00	Поверхность пыления	604 3	5				27	8 5	- 4 7 6	1	1 5					290 8	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожде	0,0 006 3		0,0 10 9	2 02 6
---------	------------------------	---	----------	---------------------	----------	---	--	--	--	----	--------	------------------	---	--------	--	--	--	--	----------	--	-----------------	--	----------------	--------------

																				ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №16	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 4	3				27	8 0	- 4 7 0	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн	0,0 006 3		0,0 10 9	2 02 6

																			езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №17	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 5	3				27	8 3	- 4 8 0	1	1				290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер,	0,0 008 14		0,0 28 12	20 26

																				зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №18	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 6	3				27	8 6	- 4 7 0	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок.	0,0 018 7		0,0 32 34	2 02 6

																				клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №20	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 7	3				27	8 3	- 4 3 9	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный	0,0 017 3		0,0 29 9	2 02 6

																				шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №21	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 8	3				27	8 5	- 4 5 6	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц,	0,0 003 05		0,0 05 27	2 02 6

																				домен ный шлак, песок, klink ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №22	1	48 00	Поверх ность пылен ия	604 9	3				27	8 7	- 4 6 0	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый	0,0 004 68		0,0 08 08	20 26

																			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Ленточный конвейер №23	1	4800	Поверхность пыления	6050	3			27	89	-480	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,00063		0,0109	2026

																				глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Ленто чный конвей ер №25	1	48 00	Поверх ность пылен ия	605 1	3				27	7 5	- 4 5 0	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст	0,0 004 475		0,0 07 73	2 02 6

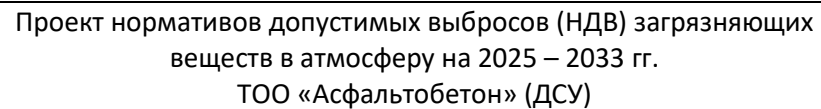
																				ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Конус готово й продук ции (5- 20 мм) с ленты № 13	1	48 00	Поверх ность пылен ия	605 2	3				27	7 9	- 4 6 5	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного	0,0 281		0,2 91 6	2 02 6

																			произ- водст- ва - глина, глини- стый слане- ц, домен- ный шлак, песок, klink- ep, зола, кремн- езем, зола углей казахс- танск- их место- рожде- ний) (494)					
00 1	Конус готово- й про- дук- ции (40-70 мм) с ленты № 15	1	48 00	Поверх- ность пылен- ия	605 3	3				27	8 1	- 4 5 7	1	1					290 8	Пыль неорг- аниче- ская: 70- 20% двуок- иси кремн- ия (шамо- т, цемен- т, пыль	0,0 37		0,3 84	2 02 6

																				цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Конус готово й продук ции (20-40 мм) с ленты № 16	1	48 00	Поверх ность пылен ия	605 4	3				27	8 3	- 4 9 8	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен	0,0 463		0,4 8	2 02 6

																			т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)						
00 1		Конус готово й продук ции (0- 5 мм) с ленты № 17	1	48 00	Поверх ность пылен ия	605 5	6				27	2 1	- 5 0 4	2	2					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо	0,0 455		0,4 72	20 26

																			т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1	Конус готово й продук ции (0- 10 мм) с ленты № 23	1	48 00	Поверх ность пылен ия	605 6	3				27	6 7	- 4 3 8	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн	0,0 38		0,3 94	20 26

166

00 1	Склад готово й продук ции (0- 5 мм) с Грохот -1	1	87 60	Поверх ность пылен ия	605 7	6				27	- 1 0 0	- 3 6 8	2 0	2 0	Пылеп одавле ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде	0,0 027 84		0,0 29 8	20 26
---------	---	---	----------	--------------------------------	----------	---	--	--	--	----	------------------	------------------	--------	--------	-------------------------	------	-----	---------------	----------	--	------------------	--	----------------	----------

																				ний) (494)					
00 1		Склад готово й продук ции (20-40 мм) с Грохот -1	1	87 60	Поверх ность пылен ия	605 8	6				27	- 1 4 9	- 5 0 4	2 0	2 0	Пылеп одавле ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн	0,0 023 2		0,0 24 86	2 02 6

																				езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Склад готово й продук ции (40- 70мм) с Грохот -1	1	87 60	Поверх ность пылен ия	605 9	6				27	- 1 7	- 5 4 1	2 0	2 0	Пылеп одавле ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер,	0,0 018 56		0,0 19 88	20 26

																			зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)						
00 1		Склад готово й продук ции (5- 20 мм) с Грохот -1	1	87 60	Поверх ность пылен ия	606 0	6				27	1 6 9	- 5 1 6	2 0	2 0	Пылеп одавле ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок,	0,0 023 2		0,0 24 86	20 26

																				клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Склад готово й продук ции (0- 10 мм) с Щеков ой доби лки	1	87 60	Поверх ность пылен ия	606 1	3				27	5 6 4	- 4 6 6	1	1	Пылеп одавле ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный	0,0 011 6		0,0 12 42	2 02 6

																				шлак, песок, klink ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Конус готово й продук ции (20-40 мм) с ленты № 6	1	48 00	Поверх ность пылен ия	606 2	3				27	6 8	- 4 4 8	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц,	0,0 797		0,8 26	2 02 6

																			домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Конус готово й продук ции (0- 10 мм) с ленты № 7	1	48 00	Поверх ность пылен ия	606 3	3				27	9 6	- 4 3 5	1	1				290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый	0,1 042		1,0 8	2 02 6

																			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Конус готовой продукции (10-20 мм) с ленты № 8	1	4800	Поверхность пыления	6064	3				27	57	-767	1	1				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,1793		1,86	2026

																				глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Конус готово й продук ции (0- 5 мм) с ленты № 9	1	48 00	Поверх ность пылен ия	606 5	3				27	8 9	- 4 4 6	1	1					290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст	0,1 25		1,2 96	2 02 6

																				ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Склад готово й продук ции (0- 5 мм) с Грохот -2	1	87 60	Поверх ность пылен ия	606 6	3				27	6 8	- 5 1 4	1	1	Пылеп одавле ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного	0,0 027 84		0,0 29 8	20 26

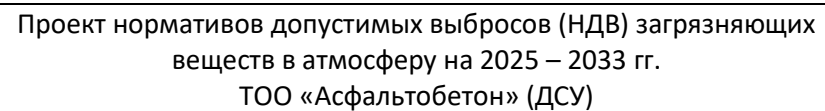
																			произ- водст- ва - глина, глини- стый слане- ц, домен- ный шлак, песок, клинк- ер, зола, кремн- езем, зола углей казахс- танск- их место- рожде- ний) (494)						
00 1		Склад готово- й продук- ции (10-20 мм) с Грохот- -2	1	87 60	Поверх- ность пылен- ия	606 7	3				27	8 7	- 4 7 3	1	1	Пылеп- одавле- ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг- аниче- ская: 70- 20% двуок- иси кремн- ия (шамо- т, цемен- т, пыль	0,0 023 2		0,0 24 86	20 26

																			цемен тно го произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)						
00 1		Склад готово й продук ции (0- 10 мм) с Грохот -2	1	87 60	Поверх ность пылен ия	606 8	3				27	9 3	- 4 3 8	1	1	Пылеп одавле ние;	2908	100	80,0/8 0,0	290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен	0,0 023 2		0,0 24 86	2 02 6

																			т, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
001		Склад готовой продукции (20-40 мм) с Грохот-2	1	8760	Поверхность пыления	6069	3				27	64	-445	1	1	Пылеподавление;	2908	100	80,0/80,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо	0,00232		0,02486	2026

																				т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный шлак, песок, клинк ер, зола, кремн езем, зола углей казахс танск их место рожде ний) (494)					
00 1		Работа автотр анспор та на террит ории предпр иятия	7	87 60	Неорга низова нный источн ик	607 0	2				27	5 8	2	1	2				030 1	Азота (IV) диокс ид (4)	0,0 039 84		0,0 44 26	20 26	
																		030 4	Азот (II) оксид (6)	0,0 006 48		0,0 07 19 4	20 26		
																		032	Углер	0,0		0,0	2		

																		8	од (583)	005 76		05 16 8	02 6
																		033 0	Сера диокс ид (516)	0,0 010 98		0,0 10 78	2 02 6
																		033 7	Углер од оксид (584)	0,0 092		0,0 91 92	2 02 6
																		273 2	Керос ин (654*)	0,0 012 78		0,0 13 4	20 26
00 1		Работа автотр анспор та на террит ории. (сопри коснов ение колес)	9	87 60	Неорга низова нный источн ик	607 1	2				27	5 8	3	2	6			290 8	Пыль неорг аниче ская: 70- 20% двуок иси кремн ия (шамо т, цемен т, пыль цемен тного произ водст ва - глина, глини стый слане ц, домен ный	0,2 431 6		0,5 91 75	20 26

182

3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповых и аварийных выбросов на территории предприятия ввиду специфики производства нет.

3.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Проект нормативов НДВ разработан на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которая была проведена на предприятии, а также на основе исходных данных, предоставленных предприятием.

Расчеты выбросов вредных химических в атмосферу проводились на основании:

- Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

- Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.

- 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

- 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

- технических характеристик эксплуатируемого оборудования.

Исходные данные для проведения расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу, получены в результате проведенной инвентаризации источников выбросов в соответствии с фактическим положением, итогами работы предприятия на 2025-2033 годы.

Оценка выбросов от отдельного источника осуществлялась по следующим критериям:

- определение среднего объема выбросов,
- определение средней температуры выбросов,
- определение химического состава выбросов,
- определение режима работы источников выбросов,
- определение технических характеристик источников выбросов.

3.7. Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

ТОО «Асфальтобетон» на площадке ДСУ планирует установить 3 циклона очистки с КПД очистки воздуха 80%.

Также для пылеподавления предусмотрена пылеподавление на складах инерционных материалов.

3.8. Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню

Все оборудование в достаточной мере соответствуют требованиям современного технического уровня.

3.9. Перспектива развития предприятия

ТОО «Асфальтобетон» на площадке ДСУ в ближайшие 10 лет не планирует нового строительства и изменения производственных характеристик.

3.10. Проведение расчетов и определение нормативов НДВ

Согласно п.8, главы 2, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ осуществляется для объектов I или II категории с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Согласно справки выданной РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях в районе намечаемой деятельности нет постов наблюдений, в связи, с чем не проводится мониторинг атмосферного воздуха вышеуказанном районе. Копия письма прилагается в приложении.

Для ТОО «Асфальтобетон» ДСУ размер нормативной СЗЗ составляет 500 м.

Расчет рассеивания производился по расчетному прямоугольнику, по границе СЗЗ и по границе жилой зоны.

Область моделирования представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 5964 x 4260 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 426 м. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения площадки.

3.11 Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха

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

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми

источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся от источников загрязнения на предприятии, произведен без учета фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере и показал, что концентрация на уровне санитарно-защитной зоны и жилой зоны не превысила допустимых нормативов.

Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций по загрязняющим веществам приведены в Приложении.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов вредных веществ, образующихся при производственной деятельности предприятия показал, что концентрация на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны не превысила допустимых норм.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками на предприятии, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Наибольший вклад в значения приземных концентраций вносят:

- дробление, хранение инертных материалов.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны не превышает 1ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объектов ТОО «Асфальтобетон» ДСУ.

Таблица 3.6 - Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	61.5657	3.5547	0.9885	0.5358	нет расч.	42	0.3000000	3
	двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль								
6047	0337+2908	61.6314	3.5558	0.9888	0.5360	нет расч.	43		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

3.12 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 12132 от 21 ноября 2007 г радиус СЗЗ равен 500 м от ДСУ.

Объект относится к I классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов.

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.

Согласно расчетам рассеивания загрязнения атмосферного воздуха проведенных в расчетном прямоугольнике по всем загрязняющим веществам выделяющимся от источников выбросов предприятия уровень загрязнения на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами составил менее 1,0 ПДК.

3.13 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов НДВ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и проектируемого объекта в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормируемых.

Нормирование вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций

потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

Согласно пункта 17, статьи 202, Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Так как максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны по всем ингредиентам отходящих от источников предприятия соответствуют данному соотношению, выбросы для всех загрязняющих веществ и групп суммаций предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются, начиная с 2025 года по 2033 год, включительно.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников, приведены в Таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
СМР	6072	0,002185	0,0034	0,002185	0,0034	0,002185	0,0034	2025
Всего:		0,002185	0,0034	0,002185	0,0034	0,002185	0,0034	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
СМР	6072	0,0002306	0,0003586	0,0002306	0,0003586	0,0002306	0,0003586	2025
Всего:		0,0002306	0,0003586	0,0002306	0,0003586	0,0002306	0,0003586	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
СМР	6072	0,01676	0,005526	0,01676	0,005526	0,01676	0,005526	2025
Всего:		0,01676	0,005526	0,01676	0,005526	0,01676	0,005526	2025
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Неорганизованные источники								
СМР	6072	0,000843	0,0003034	0,000843	0,0003034	0,000843	0,0003034	2025
Всего:		0,000843	0,0003034	0,000843	0,0003034	0,000843	0,0003034	2025
(1401) Пропан-2-он (470)								
Неорганизованные источники								

СМР	6072	0,00134	0,000483	0,00134	0,000483	0,00134	0,000483	2025
Всего:		0,00134	0,000483	0,00134	0,000483	0,00134	0,000483	2025
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
СМР	6072	0,00875	0,00214	0,00875	0,00214	0,00875	0,00214	2025
Всего:		0,00875	0,00214	0,00875	0,00214	0,00875	0,00214	2025
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)								
Неорганизованные источники								
СМР	6072	0,00654	0,01995	0,00654	0,01995	0,00654	0,01995	2025
Всего:		0,00654	0,01995	0,00654	0,01995	0,00654	0,01995	2025
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
Неорганизованные источники								
СМР	6072	1,076317	0,3542886	1,076317	0,3542886	1,076317	0,3542886	2025
Всего:		1,076317	0,3542886	1,076317	0,3542886	1,076317	0,3542886	2025
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным источникам:		1,1129656	0,3864496	1,1129656	0,3864496	1,1129656	0,3864496	
Всего по предприятию:		1,1129656	0,3864496	1,1129656	0,3864496	1,1129656	0,3864496	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			год дос- тиж е
		существующее положение на 2025 год	на 2025 год	НДВ 2026-2033	

Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка переработки сырья	0009	3,02716	52,3338	3,02716	52,3338	3,02716	52,3338	202 6
	0010	4,268	73,75104	4,268	73,75104	4,268	73,75104	2026
	0011	0,0003922	0,006786	0,0003922	0,006786	0,0003922	0,006786	2026
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								
Площадка работы ДСУ	6032	0,001313	0,01905	0,001313	0,01905	0,001313	0,01905	2026
	6033	0,001797	0,03105	0,001797	0,03105	0,001797	0,03105	2026
	6034	0,00141	0,02437	0,00141	0,02437	0,00141	0,02437	2026
	6035	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6036	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6037	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6038	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6039	0,00217	0,0375	0,00217	0,0375	0,00217	0,0375	2026
	6040	0,00217	0,0375	0,00217	0,0375	0,00217	0,0375	2026
	6041	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6042	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6043	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6044	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026
	6045	0,000814	0,02812	0,000814	0,02812	0,000814	0,02812	2026
	6046	0,00187	0,03234	0,00187	0,03234	0,00187	0,03234	2026
	6047	0,00173	0,0299	0,00173	0,0299	0,00173	0,0299	2026
	6048	0,000305	0,00527	0,000305	0,00527	0,000305	0,00527	2026
	6049	0,000468	0,00808	0,000468	0,00808	0,000468	0,00808	2026
	6050	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	0,00063	0,0109	2026

	6051	0,0004475	0,00773	0,0004475	0,00773	0,0004475	0,00773	2026
	6052	0,0281	0,2916	0,0281	0,2916	0,0281	0,2916	2026
	6053	0,037	0,384	0,037	0,384	0,037	0,384	2026
	6054	0,0463	0,48	0,0463	0,48	0,0463	0,48	2026
	6055	0,0455	0,472	0,0455	0,472	0,0455	0,472	2026
	6056	0,038	0,394	0,038	0,394	0,038	0,394	2026
	6057	0,002784	0,0298	0,002784	0,0298	0,002784	0,0298	2026
	6058	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	2026
	6059	0,001856	0,01988	0,001856	0,01988	0,001856	0,01988	2026
	6060	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	2026
	6061	0,00116	0,01242	0,00116	0,01242	0,00116	0,01242	2026
	6062	0,0797	0,826	0,0797	0,826	0,0797	0,826	2026
	6063	0,1042	1,08	0,1042	1,08	0,1042	1,08	2026
	6064	0,1793	1,86	0,1793	1,86	0,1793	1,86	2026
	6065	0,125	1,296	0,125	1,296	0,125	1,296	2026
	6066	0,002784	0,0298	0,002784	0,0298	0,002784	0,0298	2026
	6067	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	2026
	6068	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	2026
	6069	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	0,00232	0,02486	2026
	6071	0,24316	0,59175	0,24316	0,59175	0,24316	0,59175	2026
Всего:		8,2621607	134,342186	8,2621607	134,342186	8,2621607	134,342186	
Итого по организованным источникам:		7,2955522	126,091626	7,2955522	126,091626	7,2955522	126,091626	
Итого по неорганизованным источникам:		0,9666085	8,25056	0,9666085	8,25056	0,9666085	8,25056	
Всего по предприятию:		8,2621607	134,342186	8,2621607	134,342186	8,2621607	134,342186	

3.14 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Согласно пункта 36 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам.

По первому режиму мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса,
- запрещение работ по ремонту технологического оборудования, связанного со значительными выделениями вредных веществ,
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями пыли и других загрязняющих веществ,
- проведение влажной уборки территории и производственных помещений, где это допускается правилами техники безопасности.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15 - 20 % .

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 30 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

По каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения снижения выбросов относительно максимально возможных выбросов предприятия, с целью снижения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице 3.9. и характеристики

выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в
таблице 3.10.

.

Таблица 3.9 - Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ТОО «Асфальтобетон»	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0009	46/-436		17	0,4	24,83	3,1202 371 /3,1202 371	27/27	1,701486	1,471 2602 4	15

			(494)											
		Организац онно- технически е мероприяти я	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0010	63/-433		17	0,5	18,07	3,5480 445 /3,5480 445	27/27	2,134	2,231 25	15

	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0011	51/-432		17	0,5	9,22	1,8103 47 /1,8103 47	27/27	2,141469	2,231 25	15
	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0009	46/-436		17	0,4	24,83	3,1202 371 /3,1202 371	27/27	1,701486	1,211 6260 8	30

			(494)											
		Мероприят ия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0010	63/-433		17	0,5	18,07	3,5480 445 /3,5480 445	27/27	2,134	1,837 5	30

	Мероприят ия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0011	51/-432		17	0,5	9,22	1,8103 47 /1,8103 47	27/27	2,141469	1,837 5	30
	Мероприят ия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0009	46/-436		17	0,4	24,83	3,1202 371 /3,1202 371	27/27	1,701486	0,692 3577 6	60

			(494)											
		Мероприят ия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0010	63/-433		17	0,5	18,07	3,5480 445 /3,5480 445	27/27	2,134	1,05	60

		Мероприят ия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0011	51/-432		17	0,5	9,22	1,8103 47 /1,8103 47	27/27	2,141469	1,05	60
--	--	------------------------------	---	------	---------	--	----	-----	------	-------------------------------	-------	----------	------	----

3.15 Контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

Согласно приложение 3 пп. 10.1 и 10.2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

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 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.

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы». Для ТОО «Асфальтобетон» размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является изменение направления ветра на 40- 50°, в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе – последовательно, начиная с подветренной

стороны на каждой, заранее выбранной, т. е. согласованной точке на границе СЗЗ.

Результаты замеров, проведенных в точках с наветренной стороны, где исключается влияние источников загрязнения, могут быть приняты за фоновые концентрации.

Продолжительность отбора пробы воздуха для определения разовых концентраций загрязняющих веществ составит до 8 часов. За один цикл отбора в каждой точке будет осуществляться отбор 3-х проб. Отбор проб будет производиться на высоте 1,5-3,5 м.

Значения полученных результатов измерений на границе СЗЗ будут сравниваться с максимально разовыми ПДК_{мр.} или ОБУВ для населенных мест.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Мониторинг атмосферного воздуха в период эксплуатации на ТОО «Асфальтобетон» ДСУ, будет проводиться согласно таблице 3.11.

Таблица 3.11 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	8	9
0009	ДСУ	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	1 раз/год	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
0010	ДСУ	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)			
0011	ДСУ	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)			
6032-6072	Территория предприятия	Все вещества	1 раз/квартал	Сотрудником ответственным за ООС	Расчетный

4. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ

В данном разделе рассмотрены виды платежей за загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды.

В настоящем проекте НДВ разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов, на период реконструкции, нормативы размещения отходов. Нормативы предельно-допустимых сбросов не разрабатывались, так как данные виды воздействия на компоненты окружающей природной среды рабочим проектом не предусмотрены.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух подсчитаны от стационарных источников.

Согласно Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается согласно ежегодным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области от стационарных источников следующей формуле:

$$C_{i \text{ выб}} = N_{i \text{ выб}} \times M_{i \text{ выб}}$$

где:

$C_{i \text{ выб}}$ - плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в тенге;

$N_{i \text{ выб}}$ - ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн). В 2025 г МРП составил 3 932 тенге.

$M_{i \text{ выб}}$ - суммарная масса всех разновидностей i -ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля, и подлежит проверке в процессе осуществления государственного либо производственного экологического контроля.

Ожидаемый размер платы за выбросы ЗВ в атмосферу передвижными источниками необходимо рассчитывать по фактическому объему сжигаемого топлива. Плата за размещение отходов, в данном проекте не рассчитывалась так как, все образуемые отходы должны быть переданы сторонним организациям, занимающимися утилизацией, захоронением отходов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» принят 02 января 2021 г.
2. Санитарно-эпидемиологические правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, «ЭРА», версия 2.0.
5. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.
6. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п
7. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Утверждена приказом Министра ООС от 12 июня 2014 г. № 221-Ө.

Приложения

Приложение 2 – Ситуационная карта-схема района размещения предприятия





Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих
веществ в атмосферу на 2025 – 2033 гг.
ТОО «Асфальтобетон»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	61.5657	3.5547	0.9885	0.5358	нет расч.	42	0.3000000	3
6047	0337+2908	61.6314	3.5558	0.9888	0.5360	нет расч.	43		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих
веществ в атмосферу на 2025 – 2033 гг.
ТОО «Асфальтобетон»

3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

1. Общие сведения.

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до
05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
|
| Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок
до 31.12.2015

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Экибастуз _____ Расчетный год: 2025 Режим НМУ: 0
Базовый год: 2025 Учет

мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0003

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6047 Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0337 (Углерод оксид (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный
шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название Экибастуз

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 4.3 м/с

Температура летняя = 28.2 град.С

Температура зимняя = -19.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 30.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 011 Экибастуз.

Объект : 0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
(шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс					
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~										
~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~										
000301	0009	Т	17.0	0.40	24.83	3.12	27.0	46.0	-436.0	
1.0	1.00	0	3.02716							
000301	0010	Т	17.0	0.50	18.07	3.55	27.0	63.0	-433.0	
1.0	1.00	0	4.26800							
000301	0011	Т	17.0	0.50	9.22	1.81	27.0	51.0	-432.0	
1.0	1.00	0	0.0003922							
000301	6032	П1	11.0			27.0	52.0	-407.0	5.0	
6.0	0	1.0	1.00	0	0.0013130					
000301	6033	П1	3.0			27.0	75.0	-477.0	1.0	
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0017970					
000301	6034	П1	7.0			27.0	51.0	-477.0	1.0	
15.0	0	1.0	1.00	0	0.0014100					
000301	6035	П1	6.0			27.0	56.0	-451.0	1.0	
10.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6036	П1	3.0			27.0	56.0	-440.0	3.0	
10.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6037	П1	6.0			27.0	92.0	-495.0	2.0	
2.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6038	П1	6.0			27.0	46.0	-480.0	1.0	
25.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6039	П1	5.0			27.0	39.0	-476.0	1.0	
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0021700					
000301	6040	П1	5.0			27.0	35.0	-487.0	1.0	
20.0	0	3.0	1.00	0	0.0021700					
000301	6041	П1	5.0			27.0	47.0	-449.0	1.0	
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6042	П1	6.0			27.0	47.0	-502.0	2.0	
2.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6043	П1	5.0			27.0	85.0	-476.0	1.0	
15.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6044	П1	3.0			27.0	80.0	-470.0	1.0	
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300					
000301	6045	П1	3.0			27.0	83.0	-480.0	1.0	
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0008140					
000301	6046	П1	3.0			27.0	86.0	-470.0	1.0	
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0018700					
000301	6047	П1	3.0			27.0	83.0	-439.0	1.0	
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0017300					
000301	6048	П1	3.0			27.0	85.0	-456.0	1.0	
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0003050					
000301	6049	П1	3.0			27.0	87.0	-460.0	1.0	
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0004680					

000301	6050	П1	3.0	27.0	89.0	-480.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300		
000301	6051	П1	3.0	27.0	75.0	-450.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0004475		
000301	6052	П1	3.0	27.0	79.0	-465.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0281000		
000301	6053	П1	3.0	27.0	81.0	-457.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0370000		
000301	6054	П1	3.0	27.0	83.0	-498.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0463000		
000301	6055	П1	6.0	27.0	21.0	-504.0	2.0
2.0	0	1.0	1.00	0	0.0455000		
000301	6056	П1	3.0	27.0	67.0	-438.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0380000		
000301	6057	П1	6.0	27.0	-63.0	-468.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0027840		
000301	6058	П1	6.0	27.0	-10.0	-504.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6059	П1	6.0	27.0	-17.0	-541.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0018560		
000301	6060	П1	6.0	27.0	62.0	-516.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6061	П1	3.0	27.0	67.0	-466.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0011600		
000301	6062	П1	3.0	27.0	68.0	-448.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0797000		
000301	6063	П1	3.0	27.0	96.0	-435.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.1042000		
000301	6064	П1	3.0	27.0	64.0	-500.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.1793000		
000301	6065	П1	3.0	27.0	89.0	-446.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.1250000		
000301	6066	П1	3.0	27.0	68.0	-514.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0027840		
000301	6067	П1	3.0	27.0	87.0	-473.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6068	П1	3.0	27.0	93.0	-438.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6069	П1	3.0	27.0	64.0	-445.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6071	П1	2.0	27.0	-22.0	-442.0	2.0
6.0	0	1.0	1.00	0	0.2431600		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

(шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с] ---	---- [м] ---	
1	000301 0009	3.0272	Т	0.490	0.76	147.2	
2	000301 0010	4.2680	Т	1.041	0.69	133.9	
3	000301 0011	0.00039	Т	0.000317	0.50	96.9	
4	000301 6032	0.00131	П	0.003	0.50	62.7	
5	000301 6033	0.00180	П	0.083	0.50	17.1	
6	000301 6034	0.00141	П	0.009	0.50	39.9	
7	000301 6035	0.00063	П	0.006	0.50	34.2	
8	000301 6036	0.00063	П	0.029	0.50	17.1	
9	000301 6037	0.00063	П	0.006	0.50	34.2	
10	000301 6038	0.00063	П	0.006	0.50	34.2	
11	000301 6039	0.00217	П	0.030	0.50	28.5	
12	000301 6040	0.00217	П	0.091	0.50	14.3	
13	000301 6041	0.00063	П	0.009	0.50	28.5	
14	000301 6042	0.00063	П	0.006	0.50	34.2	
15	000301 6043	0.00063	П	0.009	0.50	28.5	
16	000301 6044	0.00063	П	0.029	0.50	17.1	
17	000301 6045	0.00081	П	0.038	0.50	17.1	
18	000301 6046	0.00187	П	0.086	0.50	17.1	
19	000301 6047	0.00173	П	0.080	0.50	17.1	
20	000301 6048	0.00030	П	0.014	0.50	17.1	
21	000301 6049	0.00047	П	0.022	0.50	17.1	
22	000301 6050	0.00063	П	0.029	0.50	17.1	
23	000301 6051	0.00045	П	0.021	0.50	17.1	
24	000301 6052	0.02810	П	1.299	0.50	17.1	
25	000301 6053	0.03700	П	1.710	0.50	17.1	
26	000301 6054	0.04630	П	2.140	0.50	17.1	
27	000301 6055	0.04550	П	0.417	0.50	34.2	
28	000301 6056	0.03800	П	1.757	0.50	17.1	
29	000301 6057	0.00278	П	0.026	0.50	34.2	
30	000301 6058	0.00232	П	0.021	0.50	34.2	
31	000301 6059	0.00186	П	0.017	0.50	34.2	
32	000301 6060	0.00232	П	0.021	0.50	34.2	
33	000301 6061	0.00116	П	0.054	0.50	17.1	
34	000301 6062	0.07970	П	3.684	0.50	17.1	
35	000301 6063	0.10420	П	4.817	0.50	17.1	
36	000301 6064	0.17930	П	8.288	0.50	17.1	
37	000301 6065	0.12500	П	5.778	0.50	17.1	
38	000301 6066	0.00278	П	0.129	0.50	17.1	
39	000301 6067	0.00232	П	0.107	0.50	17.1	
40	000301 6068	0.00232	П	0.107	0.50	17.1	
41	000301 6069	0.00232	П	0.107	0.50	17.1	
42	000301 6071	0.24316	П	28.949	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный M_q =		4.09652 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		61.565697 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

(шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4752x4320 с шагом 432

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 11.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

(шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -300

размеры: Длина (по X)= 4752, Ширина (по Y)= 4320

шаг сетки = 432.0

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 218.0 м Y= -300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 3.55471 доли ПДК
	1.06641 мг/м3

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 42. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
	<Об-П>-<Ис>		М- (Мq)	-С [доли ПДК]		
b=C/M						

1 000301 0010 Т	4.268	0.899454	25.3	25.3
0.443780392				
2 000301 0009 Т	3.027	0.409320	11.5	36.8
0.371191263				
3 000301 6071 П	0.2432	0.407557	11.5	48.3
1.6760856				
4 000301 6065 П	0.1250	0.402486	11.3	59.6
3.2198853				
5 000301 6063 П	0.1042	0.386272	10.9	70.5
3.7070248				
6 000301 6064 П	0.1793	0.314720	8.9	79.3
1.7552710				
7 000301 6062 П	0.0797	0.234327	6.6	85.9
2.9401076				
8 000301 6056 П	0.0380	0.118729	3.3	89.3
3.1244364				
9 000301 6053 П	0.0370	0.104061	2.9	92.2
2.8124542				
10 000301 6054 П	0.0463	0.076420	2.1	94.3
1.6505506				
11 000301 6052 П	0.0281	0.072072	2.0	96.4
2.5648408				

В сумме = 3.425417 96.4

Суммарный вклад остальных = 0.129297 3.6

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

(шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	2 м;	Y= -300 м
Длина и ширина	: L=	4752 м;	B= 4320 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	432 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1-	0.106	0.122	0.136	0.151	0.166	0.174	0.174	0.168	0.154	0.140	0.125
0.110		-	1								

2-	0.120	0.141	0.164	0.189	0.212	0.224	0.229	0.215	0.194	0.167	0.146
0.125	-	2									
3-	0.135	0.161	0.197	0.236	0.281	0.315	0.319	0.291	0.247	0.205	0.169
0.140	-	3									
4-	0.149	0.185	0.236	0.303	0.401	0.497	0.511	0.422	0.325	0.249	0.192
0.156	-	4									
5-	0.160	0.203	0.273	0.394	0.617	0.986	1.058	0.684	0.427	0.292	0.217
0.166	-	5									
6-С	0.165	0.214	0.297	0.459	0.887	2.566	3.555	1.041	0.515	0.320	0.229
0.174 С-	6										
						^	^				
7-	0.165	0.211	0.292	0.441	0.792	1.846	2.308	0.942	0.502	0.318	0.227
0.174	-	7									
						^					
8-	0.157	0.199	0.262	0.365	0.535	0.766	0.807	0.595	0.400	0.278	0.211
0.165	-	8									
9-	0.145	0.178	0.222	0.284	0.360	0.427	0.434	0.379	0.298	0.233	0.187
0.150	-	9									
10-	0.131	0.155	0.186	0.221	0.256	0.284	0.285	0.267	0.231	0.194	0.162
0.135	-10										
11-	0.116	0.134	0.154	0.177	0.196	0.208	0.210	0.200	0.182	0.158	0.139
0.120	-11										
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.55471 долей ПДК
=1.06641 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 218.0м
(Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -300.0 м

При опасном направлении ветра : 227 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Экибастуз.
Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..
Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
(шам

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 771.0 м Y= -1147.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.53584 доли ПДК
	0.16075 мг/м3

Достигается при опасном направлении 313 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 42. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----
b=C/M	---					
1	000301 6071	П	0.2432	0.109420	20.4	20.4
0.449991792						
2	000301 0010	Т	4.268	0.086583	16.2	36.6
0.042718928						
3	000301 6064	П	0.1793	0.082688	15.4	52.0
0.461170882						
4	000301 6065	П	0.1250	0.049731	9.3	61.3
0.397847801						
5	000301 0009	Т	3.027	0.047025	8.8	70.1
0.042644180						
6	000301 6063	П	0.1042	0.038425	7.2	77.2
0.368759960						
7	000301 6062	П	0.0797	0.033074	6.2	83.4
0.414978772						
8	000301 6054	П	0.0463	0.021908	4.1	87.5
0.473167479						
9	000301 6053	П	0.0370	0.015639	2.9	90.4
0.422677308						
10	000301 6056	П	0.0380	0.015212	2.8	93.3
0.400323570						
11	000301 6052	П	0.0281	0.012239	2.3	95.5
0.435544193						
			В сумме =	0.511943	95.5	
			Суммарный вклад остальных =	0.023895	4.5	

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
(шам

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 449.0 м Y= 51.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.98850 доли ПДК
	0.29655 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 42. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----
b=C/M	---					
1	000301 0010	Т	4.268	0.323909	32.8	32.8
0.159812838						
2	000301 6071	П	0.2432	0.163805	16.6	49.3
0.673650444						
3	000301 0009	Т	3.027	0.162927	16.5	65.8
0.147749782						
4	000301 6064	П	0.1793	0.080383	8.1	74.0
0.448314548						
5	000301 6065	П	0.1250	0.064206	6.5	80.4
0.513649285						
6	000301 6063	П	0.1042	0.055149	5.6	86.0
0.529262960						
7	000301 6062	П	0.0797	0.040281	4.1	90.1
0.505410850						
8	000301 6054	П	0.0463	0.020745	2.1	92.2
0.448059350						
9	000301 6056	П	0.0380	0.019579	2.0	94.2
0.515224576						
10	000301 6053	П	0.0370	0.018454	1.9	96.0
0.498752117						
			В сумме =	0.949437	96.0	
			Суммарный вклад остальных =	0.039067	4.0	

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Группа суммации :6047=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси

кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс				
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~
~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~				
----- Примесь 0337-----									
000301	6070	П1	2.0			27.0	-18.0	-473.0	1.0
2.0	0	1.0	1.00	0	0.0092000				
----- Примесь 2908-----									
000301	0009	Т	17.0	0.40	24.83	3.12	27.0	46.0	-436.0
1.0	1.00	0	3.02716						
000301	0010	Т	17.0	0.50	18.07	3.55	27.0	63.0	-433.0
1.0	1.00	0	4.26800						
000301	0011	Т	17.0	0.50	9.22	1.81	27.0	51.0	-432.0
1.0	1.00	0	0.0003922						
000301	6032	П1	11.0			27.0	52.0	-407.0	5.0
6.0	0	1.0	1.00	0	0.0013130				
000301	6033	П1	3.0			27.0	75.0	-477.0	1.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0017970				
000301	6034	П1	7.0			27.0	51.0	-477.0	1.0
15.0	0	1.0	1.00	0	0.0014100				
000301	6035	П1	6.0			27.0	56.0	-451.0	1.0
10.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				
000301	6036	П1	3.0			27.0	56.0	-440.0	3.0
10.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				
000301	6037	П1	6.0			27.0	92.0	-495.0	2.0
2.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				
000301	6038	П1	6.0			27.0	46.0	-480.0	1.0
25.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				
000301	6039	П1	5.0			27.0	39.0	-476.0	1.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0021700				
000301	6040	П1	5.0			27.0	35.0	-487.0	1.0
20.0	0	3.0	1.00	0	0.0021700				
000301	6041	П1	5.0			27.0	47.0	-449.0	1.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				
000301	6042	П1	6.0			27.0	47.0	-502.0	2.0
2.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				
000301	6043	П1	5.0			27.0	85.0	-476.0	1.0
15.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				
000301	6044	П1	3.0			27.0	80.0	-470.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300				

000301	6045	П1	3.0	27.0	83.0	-480.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0008140		
000301	6046	П1	3.0	27.0	86.0	-470.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0018700		
000301	6047	П1	3.0	27.0	83.0	-439.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0017300		
000301	6048	П1	3.0	27.0	85.0	-456.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0003050		
000301	6049	П1	3.0	27.0	87.0	-460.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0004680		
000301	6050	П1	3.0	27.0	89.0	-480.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0006300		
000301	6051	П1	3.0	27.0	75.0	-450.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0004475		
000301	6052	П1	3.0	27.0	79.0	-465.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0281000		
000301	6053	П1	3.0	27.0	81.0	-457.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0370000		
000301	6054	П1	3.0	27.0	83.0	-498.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0463000		
000301	6055	П1	6.0	27.0	21.0	-504.0	2.0
2.0	0	1.0	1.00	0	0.0455000		
000301	6056	П1	3.0	27.0	67.0	-438.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0380000		
000301	6057	П1	6.0	27.0	-63.0	-468.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0027840		
000301	6058	П1	6.0	27.0	-10.0	-504.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6059	П1	6.0	27.0	-17.0	-541.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0018560		
000301	6060	П1	6.0	27.0	62.0	-516.0	20.0
20.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6061	П1	3.0	27.0	67.0	-466.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0011600		
000301	6062	П1	3.0	27.0	68.0	-448.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0797000		
000301	6063	П1	3.0	27.0	96.0	-435.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.1042000		
000301	6064	П1	3.0	27.0	64.0	-500.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.1793000		
000301	6065	П1	3.0	27.0	89.0	-446.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.1250000		
000301	6066	П1	3.0	27.0	68.0	-514.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0027840		
000301	6067	П1	3.0	27.0	87.0	-473.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6068	П1	3.0	27.0	93.0	-438.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6069	П1	3.0	27.0	64.0	-445.0	1.0
1.0	0	1.0	1.00	0	0.0023200		
000301	6071	П1	2.0	27.0	-22.0	-442.0	2.0
6.0	0	1.0	1.00	0	0.2431600		

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6047=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси

кремния (шамо

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)   - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания   - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)   ~~~~~  <table><tr><th colspan="2">Источники</th><th colspan="7">Их расчетные</th></tr><tr><th colspan="2">параметры</th><th></th><th>$M_q$</th><th>Тип</th><th>$C_m (C_m')$</th><th>$U_m$</th><th>$X_m$</th><th>F</th></tr><tr><th>Номер</th><th>Код</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><th>-п/п-</th><th>&lt;об-п&gt;</th><th>&lt;ис&gt;</th><th>-----</th><th>----</th><th>[доли ПДК]</th><th>- [м/с] ---</th><th>---- [м] ---</th><th>----</th></tr><tr><td>1</td><td>000301</td><td>6070</td><td>0.00184</td><td>П</td><td>0.066</td><td>0.50</td><td>11.4</td><td>1.0</td></tr><tr><td>2</td><td>000301</td><td>0009</td><td>3.67572</td><td>Т</td><td>0.490</td><td>0.76</td><td>147.2</td><td>1.0</td></tr><tr><td>3</td><td>000301</td><td>0010</td><td>6.75600</td><td>Т</td><td>1.041</td><td>0.69</td><td>133.9</td><td>1.0</td></tr><tr><td>4</td><td>000301</td><td>0011</td><td>0.00131</td><td>Т</td><td>0.000317</td><td>0.50</td><td>96.9</td><td>1.0</td></tr><tr><td>5</td><td>000301</td><td>6032</td><td>0.00438</td><td>П</td><td>0.003</td><td>0.50</td><td>62.7</td><td>1.0</td></tr><tr><td>6</td><td>000301</td><td>6033</td><td>0.00599</td><td>П</td><td>0.083</td><td>0.50</td><td>17.1</td><td>1.0</td></tr><tr><td>7</td><td>000301</td><td>6034</td><td>0.00470</td><td>П</td><td>0.009</td><td>0.50</td><td>39.9</td><td>1.0</td></tr><tr><td>8</td><td>000301</td><td>6035</td><td>0.00210</td><td>П</td><td>0.006</td><td>0.50</td><td>34.2</td><td>1.0</td></tr><tr><td>9</td><td>000301</td><td>6036</td><td>0.00210</td><td>П</td><td>0.029</td><td>0.50</td><td>17.1</td><td>1.0</td></tr><tr><td>10</td><td>000301</td><td>6037</td><td>0.00210</td><td>П</td><td>0.006</td><td>0.50</td><td>34.2</td><td>1.0</td></tr><tr><td>11</td><td>000301</td><td>6038</td><td>0.00210</td><td>П</td><td>0.006</td><td>0.50</td><td>34.2</td><td>1.0</td></tr><tr><td>12</td><td>000301</td><td>6039</td><td>0.00723</td><td>П</td><td>0.030</td><td>0.50</td><td>28.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>13</td><td>000301</td><td>6040</td><td>0.00723</td><td>П</td><td>0.091</td><td>0.50</td><td>14.3</td><td>3.0</td></tr></table>									Источники		Их расчетные							параметры			$M_q$	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$	F	Номер	Код								-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с] ---	---- [м] ---	----	1	000301	6070	0.00184	П	0.066	0.50	11.4	1.0	2	000301	0009	3.67572	Т	0.490	0.76	147.2	1.0	3	000301	0010	6.75600	Т	1.041	0.69	133.9	1.0	4	000301	0011	0.00131	Т	0.000317	0.50	96.9	1.0	5	000301	6032	0.00438	П	0.003	0.50	62.7	1.0	6	000301	6033	0.00599	П	0.083	0.50	17.1	1.0	7	000301	6034	0.00470	П	0.009	0.50	39.9	1.0	8	000301	6035	0.00210	П	0.006	0.50	34.2	1.0	9	000301	6036	0.00210	П	0.029	0.50	17.1	1.0	10	000301	6037	0.00210	П	0.006	0.50	34.2	1.0	11	000301	6038	0.00210	П	0.006	0.50	34.2	1.0	12	000301	6039	0.00723	П	0.030	0.50	28.5	1.0	13	000301	6040	0.00723	П	0.091	0.50	14.3	3.0
Источники		Их расчетные																																																																																																																																																															
параметры			$M_q$	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$	F																																																																																																																																																									
Номер	Код																																																																																																																																																																
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с] ---	---- [м] ---	----																																																																																																																																																									
1	000301	6070	0.00184	П	0.066	0.50	11.4	1.0																																																																																																																																																									
2	000301	0009	3.67572	Т	0.490	0.76	147.2	1.0																																																																																																																																																									
3	000301	0010	6.75600	Т	1.041	0.69	133.9	1.0																																																																																																																																																									
4	000301	0011	0.00131	Т	0.000317	0.50	96.9	1.0																																																																																																																																																									
5	000301	6032	0.00438	П	0.003	0.50	62.7	1.0																																																																																																																																																									
6	000301	6033	0.00599	П	0.083	0.50	17.1	1.0																																																																																																																																																									
7	000301	6034	0.00470	П	0.009	0.50	39.9	1.0																																																																																																																																																									
8	000301	6035	0.00210	П	0.006	0.50	34.2	1.0																																																																																																																																																									
9	000301	6036	0.00210	П	0.029	0.50	17.1	1.0																																																																																																																																																									
10	000301	6037	0.00210	П	0.006	0.50	34.2	1.0																																																																																																																																																									
11	000301	6038	0.00210	П	0.006	0.50	34.2	1.0																																																																																																																																																									
12	000301	6039	0.00723	П	0.030	0.50	28.5	1.0																																																																																																																																																									
13	000301	6040	0.00723	П	0.091	0.50	14.3	3.0																																																																																																																																																									

14	000301 6041	0.00210	П	0.009	0.50	28.5	1.0
15	000301 6042	0.00210	П	0.006	0.50	34.2	1.0
16	000301 6043	0.00210	П	0.009	0.50	28.5	1.0
17	000301 6044	0.00210	П	0.029	0.50	17.1	1.0
18	000301 6045	0.00271	П	0.038	0.50	17.1	1.0
19	000301 6046	0.00623	П	0.086	0.50	17.1	1.0
20	000301 6047	0.00577	П	0.080	0.50	17.1	1.0
21	000301 6048	0.00102	П	0.014	0.50	17.1	1.0
22	000301 6049	0.00156	П	0.022	0.50	17.1	1.0
23	000301 6050	0.00210	П	0.029	0.50	17.1	1.0
24	000301 6051	0.00149	П	0.021	0.50	17.1	1.0
25	000301 6052	0.09367	П	1.299	0.50	17.1	1.0
26	000301 6053	0.12333	П	1.710	0.50	17.1	1.0
27	000301 6054	0.15433	П	2.140	0.50	17.1	1.0
28	000301 6055	0.15167	П	0.417	0.50	34.2	1.0
29	000301 6056	0.12667	П	1.757	0.50	17.1	1.0
30	000301 6057	0.00928	П	0.026	0.50	34.2	1.0
31	000301 6058	0.00773	П	0.021	0.50	34.2	1.0
32	000301 6059	0.00619	П	0.017	0.50	34.2	1.0
33	000301 6060	0.00773	П	0.021	0.50	34.2	1.0
34	000301 6061	0.00387	П	0.054	0.50	17.1	1.0
35	000301 6062	0.26567	П	3.684	0.50	17.1	1.0
36	000301 6063	0.34733	П	4.817	0.50	17.1	1.0
37	000301 6064	0.59767	П	8.288	0.50	17.1	1.0
38	000301 6065	0.41667	П	5.778	0.50	17.1	1.0
39	000301 6066	0.00928	П	0.129	0.50	17.1	1.0
40	000301 6067	0.00773	П	0.107	0.50	17.1	1.0

41	000301 6068	0.00773	П	0.107	0.50	17.1	1.0
42	000301 6069	0.00773	П	0.107	0.50	17.1	1.0
43	000301 6071	0.81053	П	28.949	0.50	11.4	1.0
~~~~~							~~~~~
~~							
Суммарный Мq = 13.65689 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 61.631416 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6047=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси

кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4752x4320 с шагом 432

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 11.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Группа суммации :6047=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси

кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -300

размеры: Длина (по X)= 4752, Ширина (по Y)= 4320

шаг сетки = 432.0

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 218.0 м Y= -300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.55580 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                   | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|------------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|
| Коэф. влияния          |             |     |                             |               |          |        |
| ----- <Об-П>--<Ис> --- |             |     | М- (Мq) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  |
| b=C/M                  | ----        |     |                             |               |          | ----   |
| 1                      | 000301 0010 | Т   | 6.7560                      | 0.899454      | 25.3     | 25.3   |
| 0.133134112            |             |     |                             |               |          |        |
| 2                      | 000301 0009 | Т   | 3.6757                      | 0.409320      | 11.5     | 36.8   |
| 0.111357786            |             |     |                             |               |          |        |
| 3                      | 000301 6071 | П   | 0.8105                      | 0.407557      | 11.5     | 48.3   |
| 0.502825856            |             |     |                             |               |          |        |
| 4                      | 000301 6065 | П   | 0.4167                      | 0.402486      | 11.3     | 59.6   |
| 0.965964854            |             |     |                             |               |          |        |
| 5                      | 000301 6063 | П   | 0.3473                      | 0.386272      | 10.9     | 70.5   |
| 1.1121085              |             |     |                             |               |          |        |
| 6                      | 000301 6064 | П   | 0.5977                      | 0.314720      | 8.9      | 79.3   |
| 0.526580989            |             |     |                             |               |          |        |
| 7                      | 000301 6062 | П   | 0.2657                      | 0.234327      | 6.6      | 85.9   |
| 0.882031322            |             |     |                             |               |          |        |
| 8                      | 000301 6056 | П   | 0.1267                      | 0.118729      | 3.3      | 89.2   |
| 0.937328815            |             |     |                             |               |          |        |
| 9                      | 000301 6053 | П   | 0.1233                      | 0.104061      | 2.9      | 92.2   |
| 0.843738377            |             |     |                             |               |          |        |
| 10                     | 000301 6054 | П   | 0.1543                      | 0.076420      | 2.1      | 94.3   |
| 0.495166063            |             |     |                             |               |          |        |
| 11                     | 000301 6052 | П   | 0.0937                      | 0.072072      | 2.0      | 96.3   |
| 0.769452274            |             |     |                             |               |          |        |
|                        |             |     | В сумме =                   | 3.425417      | 96.3     |        |
|                        |             |     |                             |               |          |        |
|                        |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.130385      | 3.7      |        |
|                        |             |     |                             |               |          |        |

~~~~~  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Группа суммации :6047=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси

кремния (шам

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 2 м; Y= -300 м |

| Длина и ширина : L= 4752 м; B= 4320 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 432 м |

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
12	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											

1-	0.106	0.122	0.136	0.151	0.166	0.174	0.174	0.168	0.154	0.140	0.125	
0.110	- 1											
2-	0.120	0.141	0.164	0.189	0.212	0.224	0.229	0.215	0.194	0.167	0.146	
0.125	- 2											
3-	0.135	0.161	0.197	0.236	0.281	0.316	0.319	0.291	0.248	0.205	0.169	
0.140	- 3											
4-	0.149	0.185	0.236	0.303	0.401	0.497	0.511	0.422	0.325	0.249	0.192	
0.156	- 4											
5-	0.160	0.203	0.273	0.394	0.617	0.986	1.058	0.684	0.427	0.292	0.217	
0.166	- 5											
6-C	0.166	0.214	0.297	0.460	0.888	2.568	3.556	1.041	0.515	0.320	0.229	
0.174	C-	6										
7-	0.165	0.211	0.292	0.441	0.793	1.847	2.309	0.942	0.502	0.318	0.227	
0.174	- 7											
8-	0.157	0.199	0.262	0.365	0.535	0.766	0.808	0.595	0.400	0.278	0.211	
0.165	- 8											
9-	0.145	0.178	0.222	0.284	0.361	0.428	0.435	0.380	0.298	0.233	0.187	
0.151	- 9											
10-	0.131	0.155	0.186	0.221	0.256	0.284	0.285	0.267	0.231	0.194	0.162	
0.135	-10											
11-	0.116	0.134	0.154	0.177	0.196	0.209	0.211	0.200	0.182	0.158	0.139	
0.120	-11											

12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 3.55580$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 218.0\text{м}$
(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = -300.0\text{ м}$
При опасном направлении ветра : 227 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Экибастуз.
Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..
Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025
8:04:

Группа суммации :6047=0337 Углерод оксид (584)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси

кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 771.0\text{ м}$ $Y = -1147.0\text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.53608$ доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 313 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%  
вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|
| Коэф. влияния |             |     |        |          |          |        |
| b=C/M         |             |     |        |          |          |        |
| 1             | 000301 6071 | П   | 0.8105 | 0.109420 | 20.4     | 20.4   |
| 0.134997591   |             |     |        |          |          |        |
| 2             | 000301 0010 | Т   | 6.7560 | 0.086583 | 16.2     | 36.6   |
| 0.012815678   |             |     |        |          |          |        |
| 3             | 000301 6064 | П   | 0.5977 | 0.082688 | 15.4     | 52.0   |
| 0.138351187   |             |     |        |          |          |        |
| 4             | 000301 6065 | П   | 0.4167 | 0.049731 | 9.3      | 61.3   |
| 0.119354248   |             |     |        |          |          |        |
| 5             | 000301 0009 | Т   | 3.6757 | 0.047025 | 8.8      | 70.0   |
| 0.012793302   |             |     |        |          |          |        |
| 6             | 000301 6063 | П   | 0.3473 | 0.038425 | 7.2      | 77.2   |
| 0.110628083   |             |     |        |          |          |        |
| 7             | 000301 6062 | П   | 0.2657 | 0.033074 | 6.2      | 83.4   |
| 0.124493495   |             |     |        |          |          |        |

|                        |                             |          |      |      |
|------------------------|-----------------------------|----------|------|------|
| 8   000301   6054   П  | 0.1543                      | 0.021908 | 4.1  | 87.5 |
| 0.141950518            |                             |          |      |      |
| 9   000301   6053   П  | 0.1233                      | 0.015639 | 2.9  | 90.4 |
| 0.126803517            |                             |          |      |      |
| 10   000301   6056   П | 0.1267                      | 0.015212 | 2.8  | 93.2 |
| 0.120096803            |                             |          |      |      |
| 11   000301   6052   П | 0.0937                      | 0.012239 | 2.3  | 95.5 |
| 0.130663261            |                             |          |      |      |
|                        | В сумме =                   | 0.511943 | 95.5 |      |
|                        |                             |          |      |      |
|                        | Суммарный вклад остальных = | 0.024138 | 4.5  |      |
|                        |                             |          |      |      |

~~~~~  
~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Экибастуз.

Объект :0003 ТОО "Асфальтобетон" установка ДСУ..

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025

8:04:

Группа суммации :6047=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси

кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 449.0 м Y= 51.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98887 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Мг) -- -С[доли ПДК] ----- ----- ----						
b=C/M ---						
1	000301 0010	Т	6.7560	0.323909	32.8	32.8
0.047943849						
2	000301 6071	П	0.8105	0.163805	16.6	49.3
0.202095225						
3	000301 0009	Т	3.6757	0.162927	16.5	65.8
0.044325098						
4	000301 6064	П	0.5977	0.080383	8.1	73.9
0.134494290						
5	000301 6065	П	0.4167	0.064206	6.5	80.4
0.154094681						
6	000301 6063	П	0.3473	0.055149	5.6	86.0
0.158779040						

7 000301 6062 П	0.2657	0.040281	4.1	90.1
0.151623100				
8 000301 6054 П	0.1543	0.020745	2.1	92.2
0.134418055				
9 000301 6056 П	0.1267	0.019579	2.0	94.1
0.154567033				
10 000301 6053 П	0.1233	0.018454	1.9	96.0
0.149626002				

В сумме = 0.949437 96.0

Суммарный вклад остальных = 0.039437 4.0

~~~~~  
~~~~~