

<b>Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности</b>	
<b>Специализированные поля для подачи заявления</b>	
1	<p><b>Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс)*:</b></p> <p>Намечаемая деятельность – Строительство дробильно-сортировочной установки (ДСУ) производительностью 150 т/час и асфальтобетонного завода производительностью 80 т/час северо-западнее села Балгын, района Үлкен-Нарын, Восточно-Казахстанской области.</p> <p>Намечаемая деятельность по строительству дробильно-сортировочной установки (ДСУ) и асфальтобетонного завода попадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным согласно п. 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического Кодекса РК (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).</p> <p>Дробильно-сортировочная установка (ДСУ) и асфальтобетонный завод относятся ко II категории (Экологический кодекс РК, приложение 2, раздел 2, п.7, пп.7.11 добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).</p>
<b>В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений</b>	
2	<p><b>Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса)*:</b></p> <p>Оценка воздействия на окружающую среду ранее не проводилась</p>
3	<p><b>Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса)*:</b></p> <p>Скрининг воздействия на окружающую среду ранее не проводился</p>
4	<p><b>Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест*:</b></p> <p>Реализация намечаемой деятельности предусматривается на земельном участке с кадастровым номером №05337036772, расположенном северо-западнее села Балгын, района Үлкен-Нарын, Восточно-Казахстанской области.</p> <p>Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.</p> <p>Вид права - частная собственность.</p> <p>Целевое назначение - для проектирования, строительства и размещения асфальтобетонного завода.</p> <p>Площадь 50 000 м<sup>2</sup> (5.0 га).</p> <p>Координаты земельного участка в системе координат WGS-84 (северная широта/восточная долгота): 1) 49° 10' 12"С 84°32' 53"В; 2) 49° 10' 15"С 84°33' 2"В; 3) 49° 10' 8"С 84°33' 9"В; 4) 49°10' 5"С 84°32'59"В.</p> <p>Ближайшая жилая зона – земельный участок №05071035517, с. Балгын, ул. Жастар, уч. 14 – находится юго-восточнее от земельного участка на расстоянии 1,74 км.</p> <p>Ближайший водный объект – безымянный ручей находится в юго-западном направлении на расстоянии 687 м от земельного участка намечаемой деятельности, земельный участок находится вне водоохранной зоны и полосы. Также водный объект река Балгын находится в юго-восточном направлении на расстоянии 932 м от земельного участка, таким образом земельный участок находится вне водоохранной</p>

	зоны и полосы реки Балгын.
	<b>Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции*:</b>
5	<p><b>Дробильно-сортировочная установка</b>  Дробильно-сортировочная установка (ДСУ), производительность – 150 т/час предназначена для производства щебня фракцией от 0 мм до 40 мм. Получение щебня осуществляется дроблением природного камня фракцией до 580 мм.  Период работы ДСУ – 77 дней в году, в одну смену продолжительностью 5 ч.</p> <p><b>Смесительное оборудование битумного состава типа LB-1000 (принудительного и периодического действия)</b>  Смесительное оборудование битумного состава типа LB-1000 производительностью 60-80 т/ч, предназначена для приготовления асфальтобетонных смесей, используемых в дорожном и других видах строительства, по качеству, составу и применяемым материалам соответствующих требованиям ГОСТ 9128-2008. В сушильном барабане используется дизельная горелка. Производительность сушильного барабана 80 т/ч. Температура готовой смеси 160°C. Выпуск асфальтобетонной смеси составляет 59840 т/год.</p>
	<b>Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности*:</b>
6	<p>Дробильно-сортировочная установка (ДСУ) производительностью 150 т/час предназначена для производства щебня фракцией от 0 мм до 40 мм. Получение щебня осуществляется дроблением природного камня фракцией до 580 мм.  Период работы ДСУ – 77 дней в году, в одну смену продолжительностью 5 ч.  В состав ДСУ входит следующее технологическое оборудование: пандус-подавальщик, щековая дробилка (производительность 40 т/ч), роторная дробилка (производительность 40 т/ч), вибросито (грохот), ленточные транспортеры шириной 0,8 м (2 шт.), 0,5 м (4 шт.).  Питатель предназначен для подачи сырья на щековую дробилку PE-750x1060. Подача в питатель осуществляется погрузчиками или грузовым автотранспортом. Загруженный материал в черпак питателя (5 м<sup>3</sup>) под действием силы вибрации (грохота) передается на первый этап дробления.  Щековая дробилка PE-750x1060 предназначена для первичной переработки камня грубого и среднего дробления с прочностью не более 320 МПа. Поступающий в приемную воронку дробильной установки материал передается на подвижную щеку, где осуществляется дробление материала. Выход дробленого камня осуществляется снизу дробильной установки через выходное отверстие. Выход продукта осуществляется на ленточный транспортер с последующим отводом на вибросито.  Роторная дробилка PF-1214 предназначена для вторичной переработки камня. Доставленный ленточным транспортером щебень фракцией не более 350 мм поступает в воронку исходного сырья (стойка брикет), откуда подается на узел измельчения. Выход продукта осуществляется из нижней зоны измельчителя. Готовый продукт поступает на ленточный транспортер и доставляется на вибросито.  В процессе вибрации происходит отсеивание некондиционного материала.  Вибросито ЗУК-1848 (грохот) предназначено для просева и разделения готового продукта на фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм. Щебень поступает в камеру вибросита, откуда подается на просев. Просев осуществляется на трёх ситах. Сортировка осуществляется просевом продукта под действием силы вибрации. Конечный продукт с сита подается в точки, расположенные под грохотом, откуда ссыпается на ленточные транспортеры и подается на открытые склады хранения. Продукт фракцией 0-5 мм поступает в низ вибросита с последующим отводом на ленточный транспортер.</p>

#### ДСУ оборудовано системой пылеулавливания.

При выгрузке из бункера, при работе щековой и роторной дробилок, при работе вибросита, при выгрузке надрешетного и подрешетного материала, в местах пересыпок рудного материала на конвейер в окружающий воздух выделяется пыль. Для недопущения выделения пыли в окружающий воздух в проекте предусмотрены местные отсосы запыленного воздуха от источников пылевыделения. Проектом предусмотрено устройство системы аспирации АС1. В местах пыления предусмотрено устройство вытяжных зонтов с выходом на циклон марки ЦН15-500х4УП. Проектный КПД очистки пылеочистного оборудования 80%. Удаление очищенного воздуха осуществляется пылевым вентилятором марки ВР120-45 № 6,3. Неплотности между оборудованием и местными отсосами оборудуются кожухом из прорезиненного материала. Уловленная в бункере циклона пыль ежедневно выгружается в ковш погрузчика и вывозится в начало процесса приготовления асфальтобетонной смеси, в бункер агрегата питания.

#### Управление ДСК

В управлении ДСК предусмотрено: многоступенчатое дробление массивного материала и сортировки полученного продукта по определенным фракциям, дистанционное и автоматическое управление всеми основными механизмами. Управление ДСК производится централизованно и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора (операторская). Определение процентного содержания материалов при дроблении. При дроблении камня образуются фракции различного гранулометрического состава, которые в соответствии с ГОСТом расформировываются по крупности: 0-5 и 5-10 мм – песок; 10-20 мм – мелкий щебень; 20-40 мм – средний щебень.

#### Основные показатели ДСУ

Годовой объем перерабатываемого камня – 57764 т/год (объемный вес гранитного камня – 1,47 т/м<sup>3</sup>), объем выхода готовой продукции – 57764 тонн различной фракции.

Показатели по фракциям:

- 0-5 мм – 28304,32 тонн (в том числе пыль ДСУ, уловленная аспирационной системой – 34,02 т/год);
- 5-10 мм – 7360,32 тонн;
- 10-20 мм – 16994,56 тонн;
- 20-40 мм – 5104,8 тонн.

#### Схема складирования материалов

Общая площадь склада хранения песка и щебня состоит из следующих технологических площадок:

1. Площадки под транспортной лентой (ссыпка фракций):

- площадка временного хранения готовой продукции фракции 20-40 мм – 30 м<sup>2</sup>;
- площадка временного хранения готовой продукции фракции 10-20 мм – 30 м<sup>2</sup>;
- площадка временного хранения готовой продукции фракции 5-10 мм – 30 м<sup>2</sup>;
- площадка временного хранения готовой продукции фракции 0-5 мм – 30 м<sup>2</sup>;

2. Склад временного хранения готовой продукции – 1048 м<sup>2</sup>.

3. Склад временного хранения исходного материала – 564 м<sup>2</sup>.

Склады исходного материала и готовой продукции рассчитаны на месячный запас материалов.

На площадках временного хранения рассчитаны из суточного объема складирования материалов, по мере накопления материалы перемещаются на склад готовой продукции.

Смесительное оборудование битумного состава типа LB-1000 производительностью 60-80 т/ч, предназначено для приготовления асфальтобетонных смесей. В сушильном

барабане используется дизельная горелка. Производительность сушильного барабана 80 т/ч. Температура готовой смеси 160°C. Плановая производительность по асфальтобетону составляет 59840 т/год.

Приготовленная партия асфальтобетона выгружается в автотранспорт и вывозится на место строительства дороги. Хранение готового асфальтобетона на территории производственной площадки не предусматривается.

В состав асфальтобетонной установки входят: система питания холодным заполнителем (бункеры инертных материалов), сборный ленточный конвейер, подающий конвейер, сушильная нагревательная и подъемная система, сортировочная и измерительная система, дизельная горелка, смесительная система, битумный резервуар (две ёмкости по 50 м<sup>3</sup>), нагреватель битума, топливный бак (дизтопливо), разводка теплоносителя, электрооборудование, битумопроводы, пневмосистема, система опрыскивания, кабина оператора.

#### Система питания холодным заполнителем (бункеры инертных материалов)

Фронтальный погрузчик загружает щебень разных фракций в бункеры агрегата питания инертных материалов (ёмкость 1 бункера 7,5 м<sup>3</sup>, количество – 4 бункера).

Из бункеров система питания предназначенных для предварительного дозирования исходных материалов (щебня, песка) с помощью дозатора с применением конвейерных лент с гофрированным бортом отмеряется заранее запрограммированное оператором количество материала и подаётся на питательный конвейер.

#### Сборный ленточный конвейер

Сборный ленточный конвейер (ширина ленты 650 мм) предназначен для перемещения каменных материалов от питательного конвейера к подающему конвейеру.

#### Подающий конвейер

Подающий конвейер (ширина ленты 500 мм) предназначен для перемещения каменных материалов от сборного ленточного конвейера к приемному устройству сушильного барабана. Конвейер оснащен стопорными устройствами, препятствующими перемещению грузовой ветви ленты в обратном направлении при остановки конвейера.

#### Сушильная нагревательная и подъемная система

Попав в сушильный барабан, материал подвергается нагреванию (просушке) с помощью дизельной горелки, установленной в одном конце барабана и подающей поток пламени в его глубь. Количество дизельного топлива – 419 тонн/год. Для временного хранения дизтоплива используется ёмкость на 10 м<sup>3</sup>.

Внутренние стенки барабана имеют специальные перегородки, так называемые переборки, задерживаясь на которых материал вращается вместе с барабаном. Температура материалов на выходе может регулироваться в диапазоне 160 градусов.

После окончания просушки материал скапливается в разгрузочной области, в том конце барабана, где находится горелка и выгружается в элеватор горячих материалов (ёмкостью 13,5 м<sup>3</sup>), который поднимает их на самый верх и подаёт их в вибрационный грохот.

#### Сортировочная и измерительная система

Вибрационный грохот разделяет каменные материалы на фракции, которые затем попадают в бункер горячих материалов с отсеками для фракций для их кратковременного хранения. Отсеки бункера укомплектованы датчиками верхнего заполнения и датчиками опустошения.

#### Система пылеудаления

В комплектации завод поставляется с циклонным фильтром первого уровня очистки (для очистки уходящих газов от крупных частиц пыли, крупнее 80 мкм) и второго уровня очистки - рукавный фильтр.

Принцип работы циклонного фильтра основан на использовании центробежной силы, которая отделяет крупные твёрдые частицы. Фильтром второго уровня очистки

являться рукавный фильтр. Газ проникает сквозь первый фильтровальный рукав, пыль собирается на внешней поверхности рукава, очищенный газ проходит к следующей секции с фильтровальным рукавом, и так далее пока не пройдет все секции. Дымосос выдувает очищенные газы через дымовую трубу в атмосферу. Очищение фильтровальных рукавов происходит по принципу возвращающегося воздуха. На рукав под давлением подаётся воздух в обратном направлении, тем самым, сбрасывая налипшую на него пыль. Очищение происходит поочередно для каждого отдельного рукава, в то время как остальные рукава принимают участие в работе, что обеспечивает максимальную эффективность фильтрации.

Общий КПД пылеулавливающих установок – 98 %.

#### Цистерны порошковых добавок

Минеральный порошок (3772,664 т/год) хранится в цистерне минерального порошка (емкостью 25 м3).

Загрузка порошка в цистерну может производиться двумя способами. Либо с помощью насоса, которым, как правило, оснащены автомобили с цистерной, осуществляющие доставку порошка на завод. Либо, при наличии заранее заготовленного порошка, загрузка происходит коротким шнековым конвейером в элеватор минерального порошка, который поднимает его в цистерну. Цистерна минерального порошка оснащена датчиками верхнего заполнения и опустошения. Доставка минерального порошка в дозировочный бак осуществляется шнековым конвейером. Из дозировочного бака минеральный порошок в заданных пропорциях подается в миксер. Цистерна оборудована встроенным рукавным фильтром силоса диаметром 200 мм и высотой 14,5 м, который установлен на верхней части цистерны. КПД очистки – 90 %.

Технологическая пыль от пылеочистного оборудования АБЗ в количестве 537,47062 т/год хранится в цистерне технологической пыли (емкостью 10 м3).

Собранная пыль, подается шнековыми конвейерами к скребковому элеватору, который подымает пыль в цистерну технологической пыли. Технологическая пыль используется в производстве асфальтобетона в качестве дополнительного порошкового заполнителя. Цистерна технологической пыли оснащена датчиками верхнего заполнения и опустошения. Доставка технологической пыли в дозировочный бак осуществляется шнековым конвейером. Из дозировочного бака технологическая пыль в заданных пропорциях подается в миксер. Цистерна оборудована встроенным рукавным фильтром силоса диаметром 200 мм и высотой 10,5 м, который установлен на верхней части цистерны. КПД очистки – 90 %.

#### Смесительная система

Смесительный агрегат является двухвальным, принудительного действия. Броневые детали и лопатки смесителей изготовлены из твердых сплавов, стойких к абразивному воздействию. Броня выполнена в виде легкосъёмных плит для облегчения ремонта и замены. Ресурс брони и лопаток 100 000 смесительных циклов. Миксер оснащён системой централизованной смазки.

Смесительный агрегат предназначен для перемешивания материала, дозированного битума, приготовления асфальтобетонной смеси и выгрузки ее непосредственно в автотранспорт. Для производства асфальтобетона в миксер также подается разогретый битум. Насос закачивает его по трубам в дозировочный бак из цистерны битума.

Готовая продукция после перемешивания поступает в бункер готовой продукции. Открываются разгрузочные затворы миксера с пневматическим приводом, и готовая асфальтобетонная смесь высыпается на ковшовый подъёмник. Ковшовый подъёмник, установленный на направляющие колеи, доставляет асфальтобетонную смесь в бункер готовой продукции.

#### Нагреватель битума и система теплоносителя

Установка нагревает диатермическое масло и циркуляционными насосами гоняет его

	<p>по змеевикам, расположенным внутри цистерн битума. Для нагревания масла используется дизельная горелка, количество дизельного топлива – 24 тонн/год. Для временного хранения дизтоплива используется емкость на 10 м3.</p> <p>Она позволяет поддерживать температуру битума на строго заданном уровне. Температура масла на выходе 170-200 град. Для разогрева битума и запуска завода требуется всего 20-30 минут.</p> <p>Система оснащена двумя циркуляционными насосами, один рабочий, второй аварийный. В случае остановки основного насоса, включается аварийный. Это нужно для того, чтобы предотвратить перегрев масла, который может привести к взрыву бака. Необходимый объем диатермического масла – 3 тонны. Замену масла производить один раз в два-три года (в зависимости от интенсивности использования АБЗ).</p> <p>В комплекте с установкой для нагрева масла, поставляется утепленная битумная цистерна со змеевиком внутри (две емкости по 50 м3), по которому проходит разогретое масло и нагревает битум. Снаружи имеется индикатор уровня заполнения. Также цистерна оснащена температурным сенсором, позволяющим поддерживать температуру битума на нужном уровне. Трубы системы утеплены и изолированы жестью.</p> <p><u>Пневмосистема</u></p> <p>Пневмосистема предназначена для преобразования энергии сжатого воздуха в механическую, используемую для возвратно-поступательного перемещения штоков пневмоцилиндров, являющихся пневмоприводами: затворов накопительного бункера агрегата готовой смеси, затвора бункера промежуточной выгрузки, упоров эстакады, затвора весового дозатора минерального порошка, затворов весового автоматического дозатора каменных материалов, затвора смесителя, затвора бункера негабарита и излишков, крана дозатора битума, затвора загрузочного лотка.</p> <p>Сжатый воздух используется для аэрации порошкообразной массы в емкости агрегата минерального порошка.</p> <p><u>Дизельная горелка</u></p> <p>Дизельная горелка емкостью бака 10 м3.</p> <p><u>Управление смесительной установкой</u></p> <p>В управлении асфальтобетонной установки предусмотрено автоматизированное дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание; автоматический контроль температуры каменных материалов на выходе из сушильного барабана и температуры топлива; дистанционное и автоматическое управление всеми основными механизмами.</p> <p>Управление асфальтобетонной установкой производится централизованно и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора, а также с пульта шкафа нагревателя битума.</p> <p><u>Основные показатели по работе АБЗ</u></p> <p>Плановая производительность по асфальтобетону составляет: 80 т/ч, 59840 т/год. Время работы: 748 ч/год.</p>
7	<p><b>Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта) *:</b></p> <p>С учетом ожидаемых сроков разработки и согласования материалов оценки воздействия на окружающую среду (или экологической оценки воздействия по упрощенному порядку), прохождения процедуры общественных слушаний, разработки и согласования проектной документации, предположительный срок реализации – период строительства: I, II квартал 2026 г., начало эксплуатации – II квартал 2026 г.</p>
<p><b>Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой</b></p>	

**деятельности, включая строительство, эксплуатацию и пост утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование)**

8	<p><b>Земельные участки, их площади, целевые назначения, предполагаемые сроки использования*:</b></p> <p>Реализация намечаемой деятельности предусматривается на земельном участке с кадастровым номером №05337036772 расположенный северо-западнее села Балгын, района Үлкен-Нарын, Восточно-Казахстанской области.</p> <p>Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.</p> <p>Вид права - частная собственность.</p> <p>Целевое назначение - для проектирования, строительства и размещения асфальтобетонного завода.</p> <p>Площадь 50 000 м<sup>2</sup> (5.0 га).</p> <p>Координаты земельного участка в системе координат WGS-84 (северная широта/восточная долгота): 1) 49° 10' 12"С 84°32' 53"В; 2) 49° 10' 15"С 84°33' 2"В; 3) 49° 10' 8"С 84°33' 9"В; 4) 49°10' 5"С 84°32'59"В.</p>
9	<p><b>Водные ресурсы с указанием предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности*:</b></p> <p>В период строительства и эксплуатации водоснабжение осуществляется привозной водой.</p> <p>Хоз.-бытовые стоки отводятся в водонепроницаемый выгреб, с последующим вывозом стоков специализированной организацией. Техническая вода используется безвозвратно.</p> <p>Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих будет использоваться привозная вода, соответствующая гигиеническим требованиям. Для санитарных нужд, работающих предусмотрены санузлы в АБК.</p> <p><u>Дождевая канализация</u></p> <p>Отвод дождевых вод с территории базы предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока – нефтеуловитель Эко-Н-35 производительностью 35 л/с. После очистки, дождевые воды сбрасываются в резервуар ёмк. 100 м<sup>3</sup>. Очищенные дождевые воды будут использоваться для пылеподавления на территории. Проектируемая сеть дождевой канализации выполнена из гофрированных канализационных труб КОРСИС Ø200мм, 250мм. На проектируемой сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов.</p> <p>Нефтеуловитель предназначен для улавливания и сбора нефтепродуктов и взвешенных веществ из поверхностных, промышленных и производственных сточных вод. Нефтеуловитель выполнен в виде вертикальной цилиндрической емкости из армированного стеклопластика полной заводской готовности. Срок службы корпуса не менее 50 лет. Сточная вода в установке проходит три стадии очистки. Попадая в первый отдел сточные воды частично отстаиваются, также благодаря фильтру здесь задерживаются плавающие вещества и крупные включения. На второй стадии, за счет применения коалесцирующих модулей, идет процесс разделения смешанных объемов разнородных частиц, смесей жидкостей разной плотности. Здесь эмульгированные нефтепродукты устремляются на поверхность</p>

	<p>воды, а взвешенные вещества опускаются на дно. Далее, на третьей стадии, вода проходит доочистку на абсорбирующих фильтрах, на основе сорбционного материала. Нефтеуловитель ЭКО-Н позволяет получить степень очистки: – по взвешенным веществам – до 10-20 мг/л – по нефтепродуктам – до 0,3-0,5 мг/л.</p> <p>При прокладке сетей канализации необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане.</p> <p>Ближайший водный объект – безымянный ручей находится в юго-западном направлении на расстоянии 687 м от земельного участка, земельный участок находится вне водоохранной зоны и полосы. Также водный объект река Балгын находится в юго-восточном направлении на расстоянии 932 м от земельного участка, таким образом земельный участок находится вне водоохранной зоны и полосы реки Балгын.</p>
10	<p><b>Водные ресурсы с указанием видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) *:</b></p> <p>Вид водопользования - общее. Качество необходимой воды – питьевое, техническое.</p>
11	<p><b>Водные ресурсы с указанием объемов потребления воды*:</b></p> <p><u>Период строительства</u>  В период строительства вода будет использоваться для хоз.-бытовых и технологических нужд.  Вода для хоз.-питьевых нужд используется привозная. Отведение бытовых стоков – в водонепроницаемый выгреб. Технологическая вода привозная, используется безвозвратно. Расход воды на хоз-питьевые нужды принят в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».</p> $V = N * M * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут}$ <p>Где: N – количество человек на период строительства, чел.;</p> <p>M – суточный расходы воды на 1 человека, л/сут.</p> $V = 40 * 25 * 10^{-3} = 1, \text{ куб.м/сут}; V = 1 * 60 = 60 \text{ куб.м/год.}$ <p>Расход технической воды взят согласно смете и составит 1480 куб.м/год.</p> <p><u>Период эксплуатации</u>  В период эксплуатации требуется водоснабжение для хоз.-питьевых и технических нужд.  Вода для хоз.-питьевых и технических нужд – привозная. Бытовые стоки отводятся в водонепроницаемый выгреб, и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.  Расход воды на хоз-питьевые нужды принят в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».</p> $V = N * M * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут}$ <p>Где: N – количество человек на период строительства, чел.;</p> <p>M – суточный расходы воды на 1 человека, л/сут.</p> $V = 20 * 25 * 10^{-3} = 0,5, \text{ куб.м/сут}; V = 0,5 * 187 = 93,5 \text{ куб.м/год.}$ <p>Проектом предусматривается посадка газона на территории предприятия. Данное мероприятие потребует полива. Площадь газона – 3000 м<sup>2</sup>, для полива требуется 0,5 л воды на 1 м<sup>2</sup>, 2 раза в неделю. 3000 м<sup>2</sup>*0,0005 м<sup>3</sup> * 53 дня = 79,5 м<sup>3</sup>. Вода для полива используется привозная, в количестве 1,5 м<sup>3</sup>/сут, 79,5 м<sup>3</sup>/год.</p> <p>Отвод дождевых вод с территории базы предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока – нефтеуловитель Эко-Н-35 производительностью 35 л/с. После очистки, дождевые воды сбрасываются в резервуар емк. 100 м<sup>3</sup>. Очищенные дождевые воды будут использоваться для пылеподавления на территории. Проектируемая сеть дождевой канализации выполнена из гофрированных канализационных труб КОРСИС Ø200мм, 250мм. На проектируемой сети установлены канализационные колодцы из сборных</p>

железобетонных элементов.

Нефтеуловитель предназначен для улавливания и сбора нефтепродуктов и взвешенных веществ из поверхностных, промышленных и производственных сточных вод. Сточная вода в установке проходит три стадии очистки. Попадая в первый отдел сточные воды частично отстаиваются, также благодаря фильтру здесь задерживаются плавающие вещества и крупные включения. На второй стадии, за счет применения коалесцирующих модулей, идет процесс разделения смешанных объемов разнородных частиц, смесей жидкостей разной плотности. Здесь эмульгированные нефтепродукты устремляются на поверхность воды, а взвешенные вещества опускаются на дно. Далее, на третьей стадии, вода проходит доочистку на абсорбирующих фильтрах, на основе сорбционного материала. Нефтеуловитель ЭКО-Н позволяет получить степень очистки: – по взвешенным веществам – до 10-20 мг/л – по нефтепродуктам – до 0,3-0,5 мг/л.

При прокладке сетей канализации необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане.

#### Расчет объема ливневых сточных вод, направляемых на очистные сооружения

Поверхностный сток отводится с территории водосбора площадью 1,2 га (проезды, стоянки транспорта). Годовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый (апрель-октябрь) и холодный (ноябрь-март) периоды года с общей площади водосбора объекта по формуле санитарных норм:

$$WГ = WД + WТ$$

где WД и WТ – среднегодовой объем дождевых и талых вод, м<sup>3</sup>.

Среднегодовой объем дождевых (WД) и талых (WТ) вод, в м<sup>3</sup>, определяется по формулам (5) и (6) п. 5.2.1 санитарных норм:

$$WД = 10 hД \Psi Д F = 10 \times 242 \times 0,8 \times 1,2 = 2323 \text{ м}^3 / \text{год}$$

$$WТ = 10 hТ \Psi Т F = 10 \times 90 \times 0,5 \times 1,2 = 540 \text{ м}^3 / \text{год}$$

где F - площадь стока коллектора, га;

hД, hТ – слой осадков за холодный и теплый периоды года соответственно, определяется по климатическому справочнику;

ΨД и ΨТ - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Годовой сток: 2323+540= 2863 м<sup>3</sup>/год.

Нефтеуловитель ЭКО-Н позволяет получить степень очистки:

- по взвешенным веществам – от 600 мг/л снижается до 10 мг/л (эффективность составит  $(600-10) \times 100 / 600 = 98,3 \%$ )

- по нефтепродуктам – от 80 мг/л снижается до 0,3 мг/л (эффективность составит  $(80-0,3) \times 100 / 80 = 99,6 \%$ ).

Очищенные ливневые сточные воды используются для пылеподавления на территории предприятия для улучшения гигиенических характеристик воздуха рабочей зоны. Пылеподавление производится поливальной машиной.

Площадь проездов и покрытий, требующих полива – 10000 м<sup>2</sup>. Пылеподавление проводится ежедневно. Расход воды на полив составит  $10000 \times 1 \text{ л/м}^2 \times 187 / 1000 = 1870 \text{ м}^3 / \text{год}$  (10 м<sup>3</sup>/сут).

Площадь автодороги, требующей пылеподавления – 5310 м<sup>2</sup>. Расход воды на полив составит  $5310 \times 1 \text{ л/м}^2 \times 187 / 1000 = 993 \text{ м}^3 / \text{год}$  (5,3 м<sup>3</sup>/сут).

ИТОГО: 1870+993= 2863 м<sup>3</sup>/год (15,3 м<sup>3</sup>/сут).

Таким образом, весь объем очищенных ливневых стоков может быть использован для пылеподавления на территории предприятия и используемых для перевозки грузов автодорогах.

Пылеподавление на территории позволит улучшить гигиеническое состояние воздуха на промплощадке предприятия, что значительно снизит пылеобразование на промплощадке и положительно отразится на здоровье работников предприятия. В

	<p>случае отсутствия необходимого для пылеподавления количества очищенных ливневых стоков (если годовое количество осадков будет ниже среднего), недостающий объем воды технического качества будет доставляться по договору со специализированными организациями с. Балгын.</p> <p>На складе готовой продукции производится пылеподавление с использованием установки пылеподавления С62, эффективность – 85%. Используется привозная техническая вода. Расход воды – 3 м3/сут, 561 м3/год. Мероприятие обеспечивает снижение пыления.</p> <p>В период строительства расход питьевой воды составит 60 м3/год. Образование бытовых сточных вод – 60 м3/год. Потребление технической воды составит 1480 м3/год, техническая вода используется безвозвратно.</p> <p>В период эксплуатации расход воды питьевого качества составит 93,5 м3/год, расход технической воды: на пылеподавление на складе – 561 м3/год, на полив газона – 79,5 м3/год, очищенные ливневые стоки (используемые для пылеподавления территории) – 2863 м3/год. Образование бытовых сточных вод – 93,5 м3/год. Техническая вода используется безвозвратно.</p> <p>Мониторинг сточных вод и водных ресурсов не проводится ввиду отсутствия сбросов сточных вод.</p>
12	<p><b>Водные ресурсы с указанием операций, для которых планируется использование водных ресурсов*:</b></p> <p>В процессе проведения работ вода потребуется на хозяйственно-бытовые использования для питья, в др. бытовых целях) и технические (пылеподавление, полив газона) нужды.</p>
13	<p><b>Участки недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) *:</b></p> <p>Реализация намечаемой деятельности предусматривается на земельном участке с кадастровым номером №05337036772 расположенный северо-западнее села Балгын, района Үлкен-Нарын, Восточно-Казахстанской области.</p> <p>Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.</p> <p>Вид права - частная собственность.</p> <p>Целевое назначение - для проектирования, строительства и размещения асфальтобетонного завода.</p> <p>Площадь 50 000 м2 (5.0 га).</p> <p>Координаты земельного участка в системе координат WGS-84 (северная широта/восточная долгота): 1) 49° 10' 12"С 84°32' 53"В; 2) 49° 10' 15"С 84°33' 2"В; 3) 49° 10' 8"С 84°33' 9"В; 4) 49° 10' 5"С 84°32' 59"В;</p> <p>Ближайшая жилая зона – земельный участок №05071035517, с. Балгын, ул. Жастар, уч. 14 – находится юго-восточнее от земельного участка на расстоянии 1,74 км.</p> <p>Ближайший водный объект – безымянный ручей находится в юго-западном направлении на расстоянии 687 м от земельного участка, земельный участок находится вне водоохранной зоны и полосы. Также водный объект река Балгын находится в юго-восточном направлении на расстоянии 932 м от земельного участка, таким образом земельный участок находится вне водоохранной зоны и полосы реки Балгын.</p>
14	<p><b>Растительные ресурсы с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также</b></p>

	<b>запланированных к посадке в порядке компенсации*:</b>
	Необходимость в растительных ресурсах для намечаемой деятельности отсутствует. Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусматриваются.
15	<b>Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром*:</b>
	Необходимость в пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует. Пользование животным миром в рамках намечаемой деятельности не предполагается.
16	<b>Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования*:</b>
	Необходимость в пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует. Пользование животным миром в рамках намечаемой деятельности не предполагается.
17	<b>Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных*:</b>
	Необходимость в пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует.
18	<b>Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием операций, для которых планируется использование объектов животного мира*:</b>
	Необходимость в пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует.
19	<b>Иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования*:</b>
	Использование иных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.
20	<b>Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью*:</b>
	Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью отсутствуют.
21	<b>Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) *:</b>
	<u>Период строительства</u> <p>Всего в период проведения строительных работ будет действовать 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.  Всего в атмосферу при проведении строительных работ будет выбрасываться 17 ингредиентов в количестве 0,323759 т/год (из них, твердые - 0.152097 т/год, газообразные и жидкие - 0.171662 т/год).  Перечень ЗВ (строительство): Железо оксиды-0,01778т/год (класс опасности – 3), Марганец и его соединения-0,001963т/год (класс опасности – 2), Азота диоксид-0,00132т/год (класс опасности – 2), Азот оксид-0,001088т/год (класс опасности – 3), Углерод-0,000128т/год (класс опасности – 3), Сера диоксид-0,000256т/год (класс</p>

	<p>опасности – 3), Углерод оксид-0,00064т/год (класс опасности – 4), Диметилбензол-0,007456т/год (класс опасности – 3), Метилбензол-0,0026т/год (класс опасности – 3), Бутилацетат-0,0062т/год (класс опасности – 4), Пропан-2-он-0,0042т/год (класс опасности – 4), Бензин-0,14т/год (класс опасности – 4), Уайт-спирит-0,004702т/год, Углеводороды предельные C12-19-0,0032т/год (класс опасности – 4), Взвешенные частицы-0,002515т/год (класс опасности – 3), Пыль неорганическая SiO2 70-20%-0,128205т/год (класс опасности – 3), Пыль абразивная-0,001506т/год.</p> <p><u>Период эксплуатации</u></p> <p>Всего в период эксплуатации будет действовать 5 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.</p> <p>Всего в атмосферу при эксплуатации будет выбрасываться 8 ингредиентов в количестве 32.194121314 т/год (из них, твердые - 20.470094314 тонн/год, жидкие и газообразные - 11.724027 тонн/год).</p> <p>Перечень ЗВ (эксплуатация): Азота диоксид-1.24688т/год (класс опасности – 2), Азот оксид-0.202543т/год (класс опасности – 3), Углерод-0.01438т/год (класс опасности – 3), Сера диоксид-2.60512т/год (класс опасности – 3), Сероводород-0.0000054152т/год (класс опасности – 2), Углерод оксид-6.1536т/год (класс опасности – 4), Углеводороды предельные C12-19-1.5158785848т/год (класс опасности – 4), Пыль неорганическая SiO2 70-20%-20.4557143139т/год (класс опасности – 3).</p>
22	<p><b>Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей*:</b></p> <p>Намечаемая деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.</p>
23	<p><b>Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей*:</b></p> <p>В процессе строительства прогнозируется образование следующих видов отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коммунальные отходы – 0,03 т/год, неопасный, 200301.</li> <li>- огарки сварочных электродов – 0,017 т/год, неопасный, 120113.</li> <li>- тара из-под лакокрасочных материалов – 0,014 т/год, опасный, 080111*.</li> <li>- строительный мусор – 3 т/год, неопасный, 170904.</li> <li>- лом черных металлов – 3,412 т/год, неопасный, 170405.</li> </ul> <p>В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коммунальные отходы – 1,5 т/год, неопасный, 200301.</li> <li>– отработанная загрузка фильтра очистных сооружений – 0,01 т/год, опасный, 190813*.</li> <li>– отработанные резинотехнические изделия – 7,6 т/год, неопасный, 160199.</li> <li>– отработанные рукавные фильтры – 0,3 т/год, неопасный, 100199.</li> <li>– лом черных металлов – 20 т/год, неопасный, 170405.</li> <li>– твердый осадок очистных сооружений – 1,69 т/год, неопасный, 190816.</li> <li>– нефтепродукты очистных сооружений – 0,23 т/год, опасный, 190813*.</li> <li>– отработанное диатермическое масло – 1,0 т/год, опасный, 130703*.</li> </ul>
24	<p><b>Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью</b></p>

	<p><b>компетенцию входит выдача таких разрешений*:</b></p> <p>Для осуществления намечаемой деятельности предположительно потребуются сведения или согласования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».</li> </ul>
25	<p><b>Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты)*:</b></p> <p>Реализация намечаемой деятельности предусматривается на земельном участке с кадастровым номером №05337036772 расположенный северо-западнее села Балгын, района Улкен-Нарын, Восточно-Казахстанской области.</p> <p>Балгын (каз. Балғын) — село в Улькен Нарынском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Входит в состав Улькен Нарынского сельского округа. Находится примерно в 8 км к юго-востоку от районного центра, села Улькен Нарын. Расположен на восточной оконечности (правый берег) Бухтарминского водохранилища.</p> <p>Климат в селе Балгын резко континентальный, с большими сезонными и суточными перепадами температур.</p> <p>Зима в этом районе холодная и снежная, в предгорьях умеренно холодная. Средние температуры зимних месяцев колеблются от <math>-12\text{ }^{\circ}\text{C}</math> до <math>-15\text{ }^{\circ}\text{C}</math>. Однако при вторжении арктических воздушных масс температура может опускаться до <math>-42\text{ }^{\circ}\text{C}</math>. 2</p> <p>Лето в Балгыне жаркое и умеренно сухое. Среднемаксимальные температуры июля составляют от <math>+25\text{ }^{\circ}\text{C}</math> до <math>+30\text{ }^{\circ}\text{C}</math>. Максимальные летние температуры могут достичь отметки <math>+45\text{ }^{\circ}\text{C}</math>. 2</p> <p>Среднегодовой уровень осадков в районе составляет от 300 до 600 мм, в горах — около 900 мм, местами до 1500 мм.</p> <p>Растительность определяется во многом особенностями рельефа. В долинах рек и ручьев развита кустарниковая и древесная растительность (тополь, осина, береза), на крутых склонах, за исключением скальных выходов, развит травяной и кустарниковый покров, а выравненные участки приподнятых частей рельефа большей частью заняты травяной растительностью и используются как пастбища и сенокосные угодья.</p> <p>Животный мир разнообразен. Из хищных зверей встречаются волки, реже медведи; из копытных – дикие козы, маралы; из грызунов – сурки, зайцы, тушканчики; из пернатых – тетерева.</p> <p>Необходимость проведения дополнительных полевых исследований отсутствует.</p>
26	<p><b>Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности*:</b></p> <p>В настоящей работе сделана количественная и качественная оценка воздействия на</p>

	<p>окружающую среду.</p> <p>В настоящем заявлении рассмотрена намечаемая хозяйственная деятельность, при этом было установлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воздействие на атмосферный воздух – допустимое.</li> <li>- воздействие объекта на водный бассейн – допустимое.</li> <li>- воздействие объекта на почвенный покров – допустимое.</li> <li>- воздействие объекта на растительный и животный мир – допустимое.</li> </ul> <p>Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней. Воздействие на окружающую среду на период эксплуатации отсутствует.</p>
27	<p><b>Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости*:</b></p> <p>Трансграничных воздействий на окружающую среду не предусматривается.</p>
28	<p><b>Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий*:</b></p> <p>В качестве специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов пыли предусмотрено пылеподавление орошением.</p> <p>Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянный контроль режима эксплуатации оборудования (соблюдение технологических параметров, качественное выполнение ремонтов, ежесменный осмотр оборудования и т.д.).</li> </ul>
29	<p><b>Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) *:</b></p> <p>Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, а причины препятствующие реализации намечаемой деятельности не выявлены.</p>

## ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

### Расход материалов в период строительства

Наименование работ, материалов	Ед.изм.	Количество
<b>Земляные работы, работы с инертными материалами</b>		
Бульдозеры (влажность грунта = 11 %)	м3	6863
Экскаваторы (влажность грунта = 11 %; плотность грунта = 1,7 т/м3)	м3 // тонн	9303 // 15815,1
Щебень (уд.вес 1,8 г/см <sup>3</sup> )	м3 // тонн	4730 // 8514
Песок (уд.вес 1,7 г/см <sup>3</sup> )	м3 // тонн	560 // 952
ПГС (уд.вес 1,6 г/см <sup>3</sup> )	м3 // тонн	1476 // 2361,6
Цемент	тонн	0,2
<b>Сварочные работы</b>		
Электроды, Э42	кг	640
Электроды, Э46	кг	520
Пропан-бутан, смесь техническая	кг	46
<b>Покрасочные работы</b>		
Грунтовка глифталевая, ГФ-021	тонн	0,006
Грунтовка битумная	тонн	0,0008
Краска масляная, МА	тонн	0,0202
Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	тонн	0,14
Растворитель для ЛКМ Р-4	тонн	0,01
Ацетон	тонн	0,003
<b>Бурение</b>		
Бурильные установки	часов	32
Перфоратор, дрель, молотки отбойные	маш.-ч	245,2
<b>Металлообработка</b>		
Станок сверлильный	маш.-ч	56
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	116,2
<b>Прочее оборудование и материалы</b>		
Электрост. передв., до 4 кВт	маш.-ч	32
Компрессор	маш.-ч	67,4
Битум	тонн	3,2
Время работы битумного котла	часов	54,1
Вода техническая	м3	1480

**Расчет выбросов от земляных работ, пересыпки инертных  
материалов, буровых работ**

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

#### Пылевыведения от экскаватора

Доля пылевой фракции в породе,  $P1 = 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале,  $P2 = 0,02$

Максимальная скорость ветра в зоне работы,  $V(\text{макс}) = 7 \text{ м/с}$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы,  $V(\text{ср}) = 2,2 \text{ м/с}$

Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы,  $P3(\text{макс}) = 1,4$

Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы,  $P3(\text{ср}) = 1,2$

Влажность перерабатываемого грунта,  $W = 11 \%$

Коэфф., учитывающий влажность материала,  $P4 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала,  $G = 10 \text{ т/час}$

Коэфф., учитывающий крупность материала,  $P5 = 0,7$

Коэфф., учитывающий местные условия,  $P6 = 1$

Высота пересыпки,  $h = 1,5 \text{ м}$

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки,  $V' = 0,6$

Годовое количество перерабатываемого материала,  $T = 15815,1 \text{ тонн/год}$

РАСЧЕТ:

**(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %**

$M_{\text{сек}} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot P4 \cdot P5 \cdot P6 \cdot V' \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,016333 \text{ г/с}$

$M_{\text{год}} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot P4 \cdot P5 \cdot P6 \cdot V' \cdot T = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 15815,1 = 0,079708 \text{ т/год}$

ИТОГО, выбросы от экскаваторов:

$M_{\text{сек}} = 0,016333 \text{ г/с}; M_{\text{год}} = 0,079708 \text{ т/год}$

#### Пылевыведения от бульдозера

Количество бульдозеров,  $N = 1 \text{ шт}$

Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала,  $q_{\text{уд}} = 0,85 \text{ г/тонн}$

Плотность пород,  $\gamma = 1,7 \text{ кг/куб.см}$

Объем призмы волочения,  $V = 4,28 \text{ куб.м}$

Чистое время работы бульдозера в смену,  $t_{\text{см}} = 5 \text{ час}$

Количество смен в год,  $n_{\text{см}} = 33,4$

Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы,  $K1_{\text{макс.}} = 1,4$

Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы,  $K1_{\text{ср}} = 1,2$

Коэфф., учитывающий влажность материала,  $K2 = 0,1$

Коэфф., разрыхления горной массы,  $Kp = 1,25$

Время цикла,  $t_{\text{цб}} = 300 \text{ сек}$

РАСЧЕТ:

**(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %**

$M_{сек} = N \cdot \rho_{уд} \cdot \gamma \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 / \tau_{цб} \cdot K_p = 1 \cdot 0,85 \cdot 1,7 \cdot 4,28 \cdot 1,4 \cdot 0,1 / 300 \cdot 1,25 = 0,003608, \text{ г/с}$

$M_{год} = N \cdot \rho_{уд} \cdot 3,6 \cdot \gamma \cdot V \cdot \tau_{см} \cdot \rho_{см} / 1000 \cdot K_1 \cdot K_2 / \tau_{цб} \cdot K_p = 1 \cdot 0,85 \cdot 3,6 \cdot 1,7 \cdot 4,28 \cdot 5 \cdot 33,4 / 1000 \cdot 1,2 \cdot 0,1 / 300 \cdot 1,25 = 0,001859 \text{ т/год}$

ИТОГО, выбросы от бульдозеров:

$M_{сек} = 0,003608 \text{ г/с}; M_{год} = 0,001859 \text{ т/год}$

**Пылевыведения от пересыпки инертных материалов**

**Щебень**

Весовая доля пылевой фракции в материале,  $k_1 = 0,04$

Доля пыли, переходящая в аэрозоль,  $k_2 = 0,02$

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия,  $k_{3max} = 1,4$

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия,  $k_{3ср} = 1,2$

Коэфф., учитывающий местные условия,  $k_4 = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала,  $k_5 = 0,01$

Коэфф., учитывающий крупность материала,  $k_7 = 0,5$

Высота пересыпки,  $h = 1,5 \text{ м}$

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки,  $V' = 0,6$

Суммарное кол-во перерабатываемого материала,  $G_{час} = 10 \text{ тонн/час}$

Годовое количество перерабатываемого материала,  $G_{год} = 8514 \text{ тонн/год}$

РАСЧЕТ выбросов от пересыпки щебня:

**(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %**

$M_{сек} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3max} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot V' \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,009333, \text{ г/с}$

$M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3ср} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot V' \cdot G_{год} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 0,6 \cdot 8514 = 0,02452, \text{ т/год}$

ИТОГО, выбросы от пересыпки щебня:

$M_{сек} = 0,009333 \text{ г/с}; M_{год} = 0,02452 \text{ т/год}$

**ПГС**

Весовая доля пылевой фракции в материале,  $k_1 = 0,03$

Доля пыли, переходящая в аэрозоль,  $k_2 = 0,04$

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия,  $k_{3max} = 1,4$

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия,  $k_{3ср} = 1,2$

Коэфф., учитывающий местные условия,  $k_4 = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала,  $k_5 = 0,01$

Коэфф., учитывающий крупность материала,  $k_7 = 0,7$

Высота пересыпки,  $h = 1,5 \text{ м}$

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки,  $V' = 0,6$

Суммарное кол-во перерабатываемого материала,  $G_{час} = 10 \text{ тонн/час}$

Годовое количество перерабатываемого материала,  $G_{год} = 2361,6 \text{ тонн/год}$

РАСЧЕТ выбросов от пересыпки ПГС:

**(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %**

$M_{\text{сек}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{макс}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot V' \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0196, \text{ г/с}$

$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot V' \cdot G_{\text{год}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 0,6 \cdot 2361,6 = 0,014283, \text{ т/год}$

ИТОГО, выбросы от пересыпки ПГС:

$M_{\text{сек}} = 0,0196 \text{ г/с}; M_{\text{год}} = 0,014283 \text{ т/год}$

### ***Цемент, смеси сухие на цементной основе***

Весовая доля пылевой фракции в материале,  $k_1 = 0,04$

Доля пыли, переходящая в аэрозоль,  $k_2 = 0,03$

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия,  $k_{3\text{макс}} = 1,4$

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия,  $k_{3\text{ср}} = 1,2$

Коэфф., учитывающий местные условия,  $k_4 = 1$

Влажность материала,  $W = 1 \%$

Коэфф., учитывающий влажность материала,  $k_5 = 0,9$

Коэфф., учитывающий крупность материала,  $k_7 = 1$

Высота пересыпки,  $h = 0,4 \text{ м}$

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки,  $V' = 0,4$

Суммарное кол-во перерабатываемого материала,  $G_{\text{час}} = 0,01 \text{ тонн/час}$

Годовое количество перерабатываемого материала,  $G_{\text{год}} = 0,2 \text{ тонн/год}$

РАСЧЕТ выбросов от пересыпки цемента:

### ***(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %***

$M_{\text{сек}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{макс}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot V' \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,01 \cdot 10^6 / 3600 = 0,00168, \text{ г/с}$

$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot V' \cdot G_{\text{год}} = 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,2 = 0,000104, \text{ т/год}$

ИТОГО, выбросы от пересыпки цемента:

$M_{\text{сек}} = 0,00168 \text{ г/с}; M_{\text{год}} = 0,000104 \text{ т/год}$

### ***Выбросы от буровых работ (перфоратор, дрель, отб. молоток, буровые станки)***

#### ***Перфоратор, дрель, отбойный молоток***

Количество одновременно работающих станков - 1

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком - 18 г/час

Эффективность системы пылеочистки - 0

Время работы за год - 245,2 час/год

РАСЧЕТ выбросов от перфоратора, дрели, отбойного молотка:

### ***(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %***

$M_{\text{сек}} = n \cdot Z \cdot (1-n) / 3600 = 1 \cdot 18 \cdot (1-0) / 3600 = 0,005, \text{ г/с}$

$M_{\text{год}} = n \cdot Z \cdot T / 1000000 = 1 \cdot 18 \cdot 245,2 / 1000000 = 0,004414, \text{ т/год}$

#### ***Буровой станок***

Количество одновременно работающих станков - 1

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком - 97 г/час

Эффективность системы пылеочистки - 0

Время работы за год - 32 час/год

РАСЧЕТ выбросов от бурового станка:

**(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния: 70-20 %**

$M_{сек} = n * Z * (1-n) / 3600 = 1 * 97 * (1-0) / 3600 = 0,026944$ , г/с

$M_{год} = n * Z * T / 1000000 = 1 * 97 * 32 / 1000000 = 0,026944$ , т/год

ИТОГО, выбросы от буровых работ:

$M_{сек} = 0,026944$  г/с;  $M_{год} = 0,007518$  т/год

С учетом неодновременности работы оборудования и применения материалов, принимаются максимальные выбросы от источника выбросов по максимальным выбросам от источников выделения, а валовые выбросы суммируются.

Итого выбросы по источнику выделения "Земляные работы, пересыпка инертных материалов и буровые работы"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния: 70-20 %	0,026944	0,127992

### **Расчет выбросов от сварочных работ**

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с *Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)*.

РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

#### Электроды Э42 (аналог АНО-6)

Расход электродов,  $V_{год} = 640$  кг/год

Факт. максимал. расход применяемых материалов,  $V_{час} = 1,2$  кг/час

Степень очистки выброса,  $n=0$

Уд. выброс железа оксида,  $K(Fe_2O_3) = 14,97$  г/кг

Уд. выброс марганца и его соед.,  $K(Mn) = 1,73$  г/кг

#### (0123) Железа оксид

$M_{сек} = K * V_{час} * (1-n) / 3600 = 14,97 * 1,2 * (1-0) / 3600 = 0,005$ , г/с

$M_{год} = K * V_{год} * (1-n) * 10^{(-6)} = 14,97 * 640 * (1-0) * 10^{(-6)} = 0,0096$ , т/год

#### (0143) Марганец и его соед.

$M_{сек} = K * V_{час} * (1-n) / 3600 = 1,73 * 1,2 * (1-0) / 3600 = 0,0006$ , г/с

$M_{год} = K * V_{год} * (1-n) * 10^{(-6)} = 1,73 * 640 * (1-0) * 10^{(-6)} = 0,0011$ , т/год

#### Электроды Э46 (АНО-4)

Расход электродов,  $V_{год} = 520$  кг/год

Факт.максимал. расход применяемых материалов,  $V_{\text{час}} = 1,2$  кг/час

Степень очистки выброса,  $n=0$

Уд.выброс железа оксида,  $K(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 15,73$  г/кг

Уд.выброс марганца и его соед.,  $K(\text{Mn}) = 1,66$  г/кг

Уд.выброс пыли неорг.,  $K(\text{пыль неорг.70-20 \%}) = 0,41$  г/кг

**(0123) Железа оксид**

$M_{\text{сек}}=K*V_{\text{час}}*(1-n)/3600=15,73*1,2*(1-0)/3600=0,0052$ , г/с

$M_{\text{год}}=K*V_{\text{год}}*(1-n)*10^{(-6)}=15,73*520*(1-0)*10^{(-6)}=0,00818$ , т/год

**(0143) Марганец и его соед.**

$M_{\text{сек}}=K*V_{\text{час}}*(1-n)/3600=1,66*1,2*(1-0)/3600=0,0006$ , г/с

$M_{\text{год}}=K*V_{\text{год}}*(1-n)*10^{(-6)}=1,66*520*(1-0)*10^{(-6)}=0,000863$ , т/год

**(2908) Пыль н/о с содер. $\text{SiO}_2$  70-20 %**

$M_{\text{сек}}=K*V_{\text{час}}*(1-n)/3600=0,41*1,2*(1-0)/3600=0,0001$ , г/с

$M_{\text{год}}=K*V_{\text{год}}*(1-n)*10^{(-6)}=0,41*520*(1-0)*10^{(-6)}=0,000213$ , т/год

**Пропан-бутановая смесь**

Расход проп.-бут. смеси,  $V_{\text{год}} = 46$  кг/год

Факт.максимал. расход применяемых материалов,  $V_{\text{час}} = 0,2$  кг/час

Степень очистки выброса,  $n=0$

Уд.выброс азота диоксида,  $K(\text{NO}_2) = 12$  г/кг

Уд.выброс азота оксида,  $K(\text{NO}) = 1,95$  г/кг

**(0301) Азота диоксид**

$M_{\text{сек}}=K*V_{\text{час}}*(1-n)/3600=0,2*12*(1-0)/3600=0,0007$ , г/с

$M_{\text{год}}=K*V_{\text{год}}*(1-n)*10^{(-6)}=46*12*(1-0)*10^{(-6)}=0,000552$ , т/год

**(0304) Азота оксид**

$M_{\text{сек}}=K*V_{\text{час}}*(1-n)/3600=1,95*0,2*(1-0)/3600=0,0001$ , г/с

$M_{\text{год}}=K*V_{\text{год}}*(1-n)*10^{(-6)}=1,95*46*(1-0)*10^{(-6)}=0,00009$ , т/год

С учетом неодновременности работы оборудования и применения материалов, принимаются максимальные выбросы от источника выбросов по максимальным выбросам от источников выделения, а валовые выбросы суммируются.

Итого выбросы по источнику выделения "Сварочные работы"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0052	0,01778
0143	Марганец и его соединения	0,0006	0,001963
2908	Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %	0,0001	0,000213

0301	Азота диоксид	0,0007	0,000552
0304	Азота оксид	0,0001	0,00009

### Расчет выбросов от покрасочных работ

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004.

#### Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ,  $m_{\text{ф}} = 0,006$  т/год

Фактический максимально часовой расход ЛКМ,  $m_{\text{м}} = 0,1$  кг/час

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,  $f_{\text{р}} = 45$  %

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{ксилол}) = 100$  %

#### (0616) Диметилбензол

$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,1 * 45 * 100 / (3,6 * 10000) = 0,0125$ , г/с

$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,006 * 45 * 100 / 10000 = 0,0027$ , т/год

#### Грунтовка битумная

Фактический годовой расход ЛКМ,  $m_{\text{ф}} = 0,0008$  т/год

Фактический максимально часовой расход ЛКМ,  $m_{\text{м}} = 0,1$  кг/час

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,  $f_{\text{р}} = 46$  %

Содерж. димтилбензола в летучей части ЛКМ,  $\delta(\text{диметилбензол}) = 57,4$  %

Содерж. уайт-спирита в летучей части ЛКМ,  $\delta(\text{уайт-спирит}) = 42,6$  %

#### (0616) Диметилбензол

$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,1 * 46 * 57,4 / (3,6 * 10000) = 0,0073$ , г/с

$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,0008 * 46 * 57,4 / 10000 = 0,000211$ , т/год

#### (2752) Уайт-спирит

$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,1 * 46 * 42,6 / (3,6 * 10000) = 0,0054$ , г/с

$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,0008 * 46 * 42,6 / 10000 = 0,000157$ , т/год

#### Краска МА и ПФ-115 (расчет по ПФ-115)

Фактический годовой расход ЛКМ,  $m_{\text{ф}} = 0,0202$  т/год

Фактический максимально часовой расход ЛКМ,  $m_{\text{м}} = 0,1$  кг/час

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,  $f_{\text{р}} = 45$  %

Содерж. ксилола в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{ксилол}) = 50$  %

Содерж. уайт-спирита в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{у-спирит}) = 50$  %

#### (0616) Диметилбензол

$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,1 * 45 * 50 / (3,6 * 10000) = 0,0063$ , г/с

$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,0202 * 45 * 50 / 10000 = 0,004545$ , т/год

#### (2752) Уайт-спирит

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,1 * 45 * 50 / (3,6 * 10000) = 0,0063, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,0202 * 45 * 50 / 10000 = 0,004545, \text{ т/год}$$

#### Бензин

Фактический годовой расход ЛКМ,  $m_{\text{ф}} = 0,14$  т/год

Фактический максимально часовой расход ЛКМ,  $m_{\text{м}} = 0,1$  кг/час

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,  $f_{\text{р}} = 100$  %

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{бензин}) = 100$  %

#### (2704) Бензин

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,1 * 100 * 100 / (3,6 * 10000) = 0,0278, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,14 * 100 * 100 / 10000 = 0,14, \text{ т/год}$$

#### Растворитель Р-4

Фактический годовой расход ЛКМ,  $m_{\text{ф}} = 0,01$  т/год

Фактический максимально часовой расход ЛКМ,  $m_{\text{м}} = 0,05$  кг/час

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,  $f_{\text{р}} = 100$  %

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{диметилбенз}) = 12$  %

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{метилбензол}) = 62$  %

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{пропанон}) = 26$  %

#### (0616) Диметилбензол

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,05 * 100 * 12 / (3,6 * 10000) = 0,0017, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,01 * 100 * 12 / 10000 = 0,0012, \text{ т/год}$$

#### (0621) Метилбензол

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,05 * 100 * 62 / (3,6 * 10000) = 0,0086, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,01 * 100 * 62 / 10000 = 0,0062, \text{ т/год}$$

#### (1119) Этилцеллозольв

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,05 * 100 * 26 / (3,6 * 10000) = 0,0036, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,01 * 100 * 26 / 10000 = 0,0026, \text{ т/год}$$

#### Ацетон

Фактический годовой расход ЛКМ,  $m_{\text{ф}} = 0,003$  т/год

Фактический максимально часовой расход ЛКМ,  $m_{\text{м}} = 0,03$  кг/час

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,  $f_{\text{р}} = 100$  %

Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ,  $\delta_{\text{х}}(\text{пропанон}) = 100$  %

#### (1401) Пропан-2-он

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{м}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / (3,6 * 10000) = 0,03 * 100 * 100 / (3,6 * 10000) = 0,0083, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = m_{\text{ф}} * f_{\text{р}} * \delta_{\text{х}} / 10000 = 0,003 * 100 * 100 / 10000 = 0,003, \text{ т/год}$$

С учетом неодновременности работы оборудования и применения материалов, принимаются максимальные выбросы от источника выбросов по максимальным выбросам от источников выделения, а валовые выбросы суммируются.

Итого выбросы по источнику выделения "Покрасочные работы"

---

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0616	Диметилбензол	0,0125	0,007456
0621	Метилбензол	0,0036	0,0026
1210	Бутилацетат	0,0086	0,0062
1401	Пропан-2-он	0,0083	0,0042
2704	Бензин	0,0278	0,14
2752	Уайт-спирит	0,0063	0,004702

### **Расчет выбросов от металлообработки**

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с *Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004*

#### **Машины шлифовальные электрические**

Фактический годовой фонд времени работы,  $T = 116,2$  час/год

Коэфф.гравитационного оседания,  $k = 0,2$

Уд.выброс взвешенных част.,  $Q(2902) = 0,029$  г/с

Уд.выброс пыли абр.,  $Q(2930) = 0,018$  г/с

#### **(2902) Взвешенные частицы**

$M_{сек} = k * Q = 0,2 * 0,029 = 0,0058$ , г/с

$M_{год} = 3600 * k * Q * T / 1000000 = 3600 * 0,2 * 0,029 * 116,2 / 1000000 = 0,002426$ , т/год

#### **(2930) Пыль абразивная**

$M_{сек} = k * Q = 0,2 * 0,018 = 0,0036$ , г/с

$M_{год} = 3600 * k * Q * T / 1000000 = 3600 * 0,2 * 0,018 * 116,2 / 1000000 = 0,001506$ , т/год

#### **Станок сверлильный, рельсосверлильный**

Фактический годовой фонд времени работы,  $T = 56$  час/год

Коэфф.гравитационного оседания,  $k = 0,2$

Уд.выброс взвешенных част.,  $Q(2902) = 0,0022$  г/с

#### **(2902) Взвешенные частицы**

$M_{сек} = k * Q = 0,2 * 0,0022 = 0,0004$ , г/с

$M_{год} = 3600 * k * Q * T / 1000000 = 3600 * 0,2 * 0,0022 * 56 / 1000000 = 0,000089$ , т/год

С учетом неодновременности работы оборудования и применения материалов, принимаются максимальные выбросы от источника выбросов по

максимальным выбросам от источников выделения, а валовые выбросы суммируются.

Итого выбросы по источнику выделения "Металлообработка"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2902	Взвешенные частицы	0,0058	0,002515
2930	Пыль абразивная	0,0036	0,001506

### Расчет выбросов от ДЭС

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с *Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.*

Расход д/топлива оборудованием за 1 час,  $V_c = 0,8$  кг/час

Фактический годовой фонд времени работы,  $T = 32$  час/год

Итого, годовой расход топлива:  $V_{год} = V_c * T = 0,8 * 32 = 25,6$ , кг/год

На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

#### (0304) Азота оксид

Удельный выброс:  $E = 39$  кг/кг

$M_{сек} = V_c * E / 3600 = 0,8 * 39 / 3600 = 0,0087$ , г/с

$M_{год} = V_{год} * E * 10^{(-6)} = 25,6 * 39 * 10^{(-6)} = 0,000998$ , т/год

#### (0301) Азота диоксид

Удельный выброс:  $E = 30$  кг/кг

$M_{сек} = V_c * E / 3600 = 0,8 * 30 / 3600 = 0,0067$ , г/с

$M_{год} = V_{год} * E * 10^{(-6)} = 25,6 * 30 * 10^{(-6)} = 0,000768$ , т/год

#### (0337) Углерода оксид

Удельный выброс:  $E = 25$  кг/кг

$M_{сек} = V_c * E / 3600 = 0,8 * 25 / 3600 = 0,0056$ , г/с

$M_{год} = V_{год} * E * 10^{(-6)} = 25,6 * 25 * 10^{(-6)} = 0,00064$ , т/год

#### (0330) Сера диоксид

Удельный выброс:  $E = 10$  кг/кг

$M_{сек} = V_c * E / 3600 = 0,8 * 10 / 3600 = 0,0022$ , г/с

$M_{год} = V_{год} * E * 10^{(-6)} = 25,6 * 10 * 10^{(-6)} = 0,000256$ , т/год

**(0328) Углерод**

Удельный выброс:  $E = 5 \text{ кг/кг}$

$M_{\text{сек}} = V_{\text{с}} * E / 3600 = 0,8 * 5 / 3600 = 0,0011, \text{ г/с}$

$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} * E * 10^{(-6)} = 25,6 * 5 * 10^{(-6)} = 0,000128, \text{ т/год}$

Итого выбросы по источнику выделения Дизельная электростанция

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0067	0,000768
0304	Азота оксид	0,0087	0,000998
0328	Углерод	0,0011	0,000128
0330	Сера диоксид	0,0022	0,000256
0337	Углерода оксид	0,0056	0,00064

**Расчет выбросов от битумных работ**

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с

1. Методикой расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборником методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г., п. 6:  
Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования,  $T = 54,1 \text{ час/год}$

Объем нагреваемого битума, асфальтовой смеси,  $V = 3,2 \text{ т/год}$

**(2754) Алканы C12-C19 / в пересч. на C/ (Углеводор. предел. C12-C19)**

$M_{\text{год}} = (1 * V) / 1000 = (1 * 3,2 / 1000) = 0,0032, \text{ т/год}$

$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 10^6 / (T * 3600) = 0,0032 * 10^6 / (54,1 * 3600) = 0,0164, \text{ г/с}$

Итого выбросы по источнику выделения Битумные работы

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные	0,0164	0,0032



## ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 0001 01, Сжигание топлива в сушильном барабане

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 748$

**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)**

Асфальтосмесительная установка: LB-1000

Производительность установки, т/час(табл.2.4),  $PUST = 80$

Очистная установка: Циклон+фильтр

Коэффициент очистки, %(табл.2.4),  $KPD = 98$

Высота источника, м(табл.2.4),  $H = 12.8$

Диаметр, м(табл.2.4),  $D = 1.2$

Скорость, м/с(табл.2.4),  $W = 36$

Температура, гр.С(табл.2.4),  $TIZ = 120$

Объем отходящих газов, м<sup>3</sup>/сек(табл.2.4),  $VO = 40.72$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м<sup>3</sup>(табл.2.4),  $C = 5$

Валовый выброс, т/год (3.1),  $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 748 \cdot 40.72 \cdot 5 = 548.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2),  $G = VO \cdot C = 40.72 \cdot 5 = 203.6$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 548.3 \cdot (1 - 98 / 100) = 10.97$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 203.6 \cdot (1 - 98 / 100) = 4.07$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 419$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 419 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 419 = 2.464$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.464 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 748) = 0.915$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 419 \cdot (1 - 0 / 100) = 5.82$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 5.82 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 748) = 2.16$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.083$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 419 \cdot 42.75 \cdot 0.083 \cdot (1 - 0) = 1.487$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 1.487 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 748) = 0.552$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 1.487 = 1.19$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.552 = 0.442$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 1.487 = 0.1933$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.552 = 0.0718$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Эффективность ПГОУ по улову мазутной золы, %,  $KPD = 98$

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 419 \cdot (1 - 0) = 0.0931$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0931 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 748) = 0.0346$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0931 \cdot (1 - 98 / 100) = 0.001862$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.0346 \cdot (1 - 98 / 100) = 0.000692$

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.01$

Эффективность ПГОУ по улову сажи, %,  $KPD = 98$

Валовый выброс, т/год (3.7),  $M = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 419 \cdot 0.01 = 0.419$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.419 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 748) = 0.1556$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.419 \cdot (1 - 98 / 100) = 0.00838$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.1556 \cdot (1 - 98 / 100) = 0.00311$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.442	1.19

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0718	0.1933
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1556	0.419
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.915	2.464
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.16	5.82
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)	203.6	548.3

Итого (с учетом очистки):

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.442	1.19
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0718	0.1933
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00311	0.00838
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.915	2.464
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.16	5.82
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.07	10.97

**Образование технологической пыли составит (ист.0001):**

- 1)  $548.3 - 10.97 = 537.33$  т/год.
- 2)  $0.419 - 0.00838 = 0.41062$  т/год.
- 3)  $537.33 + 0.41062 = 537.74062$  т/год.

**Источник загрязнения: 0002, Вентиляционное отверстие**

**Источник выделения: 0002 01, Цистерна минерального порошка**

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: Перекачивание цемента пневмотранспортом

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2),  $Q = 0.8$

**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,  $T = 389.5$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год,  $B = 3772.664$

Валовый выброс, т/год (4.5.4),  $M = Q \cdot B / 1000 = 0.8 \cdot 3772.664 / 1000 = 3.0181312$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 3.0181312 \cdot 10^6 / (389.5 \cdot 3600) = 2.15242561689$

Наименование ПГОУ: рукавный фильтр

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %,  $KPD = 90$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 3.0181312 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.302$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 2.15242561689 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.2152$

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)	2.15242561689	3.0181312

Итого (с учетом очистки):

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)	0.2152	0.302

Образование пыли (материал) составит (ист.0002):  $3.02 - 0.302 = 2.7161312$  т/год.

Источник загрязнения: 0003, Вентиляционное отверстие

Источник выделения: 0003 01, Цистерна технологической пыли

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: Перекачивание цемента пневмотранспортом

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2),  $Q = 0.8$

**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,  $T = 21.5$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год,  $B = 537.47062$

Валовый выброс, т/год (4.5.4),  $M = Q \cdot B / 1000 = 0.8 \cdot 537.4706200000001 / 1000 = 0.429976496$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.429976496 \cdot 10^6 / (21.5 \cdot 3600) = 5.5552518863$

Наименование ПГОУ: рукавный фильтр

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %,  $KPD = 90$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.429976496 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.043$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 5.555251886300001 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.556$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.5552518863	0.429976496

Итого (с учетом очистки):

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.556	0.043

**Источник загрязнения: 0004, Свеча**

**Источник выделения: 0004 01, Установка нагревания диатермического масла**

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 24$

Расход топлива, г/с,  $BG = 8.91$

Марка топлива,  $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 10210$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 40$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 40$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0693$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0693 \cdot (40 / 40)^{0.25} = 0.0693$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 24 \cdot 42.75 \cdot 0.0693 \cdot (1 - 0) = 0.0711$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 8.91 \cdot 42.75 \cdot 0.0693 \cdot (1 - 0) = 0.0264$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0711 = 0.05688$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0264 = 0.02112$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0711 = 0.009243$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0264 = 0.003432$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 24 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 24 = 0.14112$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.91 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.91 = 0.0523908$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 24 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.3336$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 8.91 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.123849$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 24 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 8.91 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0022275$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02112	0.05688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003432	0.009243
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0022275	0.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0523908	0.14112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.123849	0.3336

**Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры**

**Источник выделения: 6001 01, Загрузка щебня в бункер**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 37.84$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 37.84 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0278$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 37.84 \cdot 0.6 \cdot 748 = 0.0535$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0278$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0535$

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 9.84$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 9.84 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0062$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 9.84 \cdot 0.6 \cdot 748 = 0.01192$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0062$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.01192$

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 22.72$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 22.72 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.01193$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 22.72 \cdot 0.6 \cdot 748 = 0.02294$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01193$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.02294$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Загрузка щебня в бункер

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)	0.0278	0.08836

Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры

Источник выделения: 6001 02, Пересыпка щебня на конвейер

Список литературы:

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

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

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

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 37.84$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 37.84 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000927$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 37.84 \cdot 0.4 \cdot 748 = 0.0001783$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0000927$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0001783$

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 9.84$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 9.84 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00002066$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 9.84 \cdot 0.4 \cdot 748 = 0.00003975$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00002066$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00003975$

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 22.72$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 22.72 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00003976$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 22.72 \cdot 0.4 \cdot 748 = 0.0000765$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00003976$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0000765$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка щебня на конвейер

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)	0.0000927	0.00029455

Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры

Источник выделения: 6001 03, Ленточный конвейер открытый

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 748$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 10$

Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.3$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 10 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 0.3 \cdot (1-0) = 0.000029484$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 10 \cdot 748 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00007120302$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000029484	0.00012597457

**Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры**

**Источник выделения: 6001 04, Подающий конвейер**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 748$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

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,  $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 22 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00016632$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 22 \cdot 748 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00040165805$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00016632	0.00040165805

Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры

Источник выделения: 6001 05, Пересыпка ПГС из сушильного барабана на элеватор

Список литературы:

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 70.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 70.40000000000001 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0263$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 70.40000000000001 \cdot 0.4 \cdot 748 = 0.0506$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0263$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0506$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Пересыпка ПГС из сушильного барабана на элеватор

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)	0.0263	0.0506

Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры

Источник выделения: 6001 06, Элеватор

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 748$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 1$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 1$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 2$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 2)^{0.5} = 1.844$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 2)^{0.5} = 3.406$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.9$

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000006102$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 748 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00001454112$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000006102	0.00001454112

Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры

Источник выделения: 6001 07, Пересыпка ПГС из элеватора в бункер горячих материалов

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 70.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 70.40000000000001 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0263$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 70.40000000000001 \cdot 0.4 \cdot 748 = 0.0506$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0263$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0506$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка ПГС из элеватора в бункер горячих материалов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0263	0.0506

**Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры**

**Источник выделения: 6001 08, Конвейер минерального порошка**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 748$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 15$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 2$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 2)^{0.5} = 1.844$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 2)^{0.5} = 3.406$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.9$

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G_{max} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.9 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000045765$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M_{max} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 748 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0001090584$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000045765	0.0001090584

**Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры**

**Источник выделения: 6001 09, Пересыпка минерального порошка с конвейера в дозатор**

Список литературы:

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

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.04$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Кэфф. коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5.04 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00376$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 5.04 \cdot 0.4 \cdot 748 = 0.00724$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00376$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.00724$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Пересыпка минерального порошка с конвейера в дозатор

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00376	0.00724

**Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры**

**Источник выделения: 6001 10, Пересыпка в смесительный агрегат щебня и мин.порошка**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 71.122$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 71.122 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.02655$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 71.122 \cdot 0.4 \cdot 748 = 0.0511$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.02655$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0511$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Пересыпка в смесительный агрегат щебня и мин.порошка

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02655	0.0511

**Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры**

**Источник выделения: 6001 11, Пересыпка негабарита и излишков**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %,  $V_L = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K_3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K_2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1.408$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.408 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0023$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT_2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.408 \cdot 0.7 \cdot 748 = 0.00442$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0023$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00442$

Итого выбросы от источника выделения: 011 Пересыпка негабарита и излишков

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0023	0.00442

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

**Источник загрязнения: 6001, АБЗ, узлы пересыпки и транспортеры**

**Источник выделения: 6001 12, Отгрузка в начало процесса негабарита и излишков**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1.408$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.408 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0023$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.408 \cdot 0.7 \cdot 748 = 0.00442$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0023$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00442$

Итого выбросы от источника выделения: 012 Отгрузка в начало процесса негабарита и излишков

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0023	0.00442

**Источник загрязнения N 6002, Резервуары**

**Источник выделения N 01, Нагрев и загрузка битума**

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Расчет давления насыщенных паров битума

а) По температуре начала кипения нефтепродукта ( $T_{кип}=280$  °С) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского определяется мольная теплота испарения (парообразования):

$$\Delta H = 19,2T_{кип} (1,91 + \lg T_{кип}), \text{ кДж/кг} \quad (\text{П1.1})$$

где:  $T_{кип}$  - температура начала кипения нефтепродукта, град. К;

$\Delta H$  - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

б) По уравнению Клаузиуса-Клапейрона рассчитывается температурная зависимость давления насыщенных паров нефтепродукта:

$$\ln \frac{P_{кип}}{P_{нас}} = \frac{\Delta H}{R} \left( \frac{1}{T} - \frac{1}{T_{кип}} \right), \quad (\text{П1.2})$$

где:  $P_{нас}$  - искомое при температуре  $T$  (град. К) давление паров нефтепродукта. Па;

$P_{кип}$  -  $1,013 \times 10^5$  Па (760 мм. рт. ст.) - атмосферное давление;

$\Delta H$  - вычисленная по формуле (5.4.1) мольная теплота испарения;

$R=8,314$  Дж/(моль·град.К) - универсальная газовая постоянная;

$T_{кип}$  - температура начала кипения нефтепродукта (280+273=553 град.К).

Результаты расчета сведены в таблицу.

Таблица «Результаты выполненных расчетов»

$t, \text{ }^\circ\text{C}$	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
$P_{нас}, \text{ мм.рт.ст.}$	2.74	4.26	6.45	9.57	13.93	19.91	27.97	38.69	52.74	70.91

Приведенные в таблице П1.1 результаты могут применяться для расчетов выбросов при хранении битума и приготовлении асфальтобетонных смесей (АБС) по методике «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», такой пример приведен ниже.

- Производительность 80 т/час.
- Время работы в течение года  $T=748$  час/год.
- Плотность битума ( $\rho_{ж}$ ), 0,95 т/м<sup>3</sup>
- Единовременная емкость резервуарного парка, 200 м<sup>3</sup>
- Максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки ( $V_{чмах}$ ), 12 м<sup>3</sup>/час

- Минимальная температура жидкости ( $t_{жmin}$ ), 100°С

- Максимальная температура жидкости ( $t_{жmax}$ ), 140°С

Максимальный выпуск АБС составит 59 840 т/год.

Для приготовления АБС расходуется 3231,36 т/год.

$m=187$  - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения  $T_{кип}=280$ °С);

$n_{об} = 3231,36 / (0,95 * 200) = 17$ , значит  $K_{об} = 2,5$

Максимальные выбросы ( $G$ , г/сек):

$$G = 0,445 * P_t * m * K_p^{max} * K_B * V_q^{max} / (10^2 * (273 + t_{ж}^{max})) = 0,445 * 19,91 * 187 * 0,87 * 1 * 12 / (10^2 * (273 + 140)) = 0,4188 \text{ г/с}$$

Годовые выбросы ( $M$ , т/год):

$$M = 0,160 * (P_t^{max} * K_B + P_t^{min}) * m * K_p^{cp} * K_{об} * B / (10^4 * \rho_{ж} * (546 + t_{ж}^{max} - t_{ж}^{min})) = 0,160 * (19,91 * 1 + 4,26) * 187 * 0,61 * 2,5 * 3231,36 / (10000 * 0,95 * (546 + 100 + 140)) = 0,47725 \text{ т/год}$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,4188	0,47725

**Источник загрязнения: 6002, Резервуары**  
**Источник выделения: 6002 02, Емкость дизтоплива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP =$  **Дизельное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YU = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 288.035$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YUY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 288.035$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 1.5$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 10$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент,  $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 10$

Сумма  $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001308$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YU \cdot BOZ + YUY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 288.035 + 2.6 \cdot 288.035) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.001934$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001934 / 100 = 0.0019285848$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001308 / 100 = 0.0013043376$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001934 / 100 = 0.0000054152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001308 / 100 = 0.0000036624$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036624	0.0000054152

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013043376	0.0019285848
------	---	--------------	--------------

**Источник загрязнения N 6003, Асфальтосмеситель**

**Источник выделения N 001, Асфальтосмеситель**

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

t, °C	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
P <sub>нас</sub> , мм.рт.ст.	2.74	4.26	6.45	9.57	13.93	19.91	27.97	38.69	52.74	70.91

- Производительность 80 т/час.
- Время работы в течение года T=748 час/год.
- Плотность битума (ρ<sub>ж</sub>), 0.95 т/м<sup>3</sup>
- Единоновременная ёмкость смесителя, 10 м<sup>3</sup>
- Максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки (V<sub>ж</sub>max), 10 м<sup>3</sup>/час

- Минимальная температура жидкости (t<sub>ж</sub>min), 160°C
- Максимальная температура жидкости (t<sub>ж</sub>max), 180°C

Максимальный выпуск АБС составит 59840 т/год.

Для приготовления АБС расходуется 3231,36 т/год.

m=187 - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения T<sub>кип</sub>=280°C);

n<sub>об</sub> = 3231,36/(0,95\*10) = 340, значит K<sub>об</sub> = 1,35

Максимальные выбросы (G, г/сек):

$$G = 0,445 * P_t * m * K_p^{max} * K_B * V_{ч}^{max} / (10^2 * (273+t_{ж}^{max})) = 0,445*70,91*187*0,87*1*10/(100*(273+180)) = 1,1333 \text{ г/с}$$

Годовые выбросы (M, т/год):

$$M = 0,160 * (P_t^{max} * K_B + P_t^{min}) * m * K_p^{cp} * K_{об} * B / (10^4 * \rho_{ж} * (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min})) = 0,160*(70,91*1+38,69)*187*0,61*1,35*3231,36/(10000*0,95*(546+160+180)) = 1,0367 \text{ т/год}$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1,1333	1,0367

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 01, Пересыпка из питателя в щековую дробилку**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Полевой шпат

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

Влажность материала, %, VL = 12

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 150$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0001633$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 150 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.0001617$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0001633$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0001617$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка из питателя в щековую дробилку

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0001633	0.0001617

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 02, Пересыпка с щековой дробилки на ленточный транспортер**

Список литературы:

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

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

Материал: Полевой шпат

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 150$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0003267$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.0003235$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000327$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0003235$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка с щековой дробилки на ленточный транспортер

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.000327	0.0003235

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 03, Пересыпка с ленточного транспортера в роторную дробилку**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Полевой шпат

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 150$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0003267$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 150 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.0003235$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000327$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0003235$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Пересыпка с ленточного транспортера в роторную дробилку

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000327	0.0003235

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 04, Пересыпка с роторной дробилки на ленточный транспортер**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Полевой шпат

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 150$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000408$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.000404$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000408$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000404$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Пересыпка с роторной дробилки на ленточный транспортер

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.000408	0.000404

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 05, Пересыпка с ленточного транспортера на вибросито**

Список литературы:

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

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Полевой шпат

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 150$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000408$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.000404$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000408$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000404$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Пересыпка с ленточного транспортера на вибросито

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000408	0.000404

Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система

Источник выделения: 0005 06, Пересыпка с вибросита на ленточный транспортер 0-5 мм

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 73.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 73.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0036$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 73.5 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.003566$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0036$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.003566$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Пересыпка с вибростита на ленточный транспортер 0-5 мм

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0036	0.003566

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 07, Пересыпка с вибростита на ленточный транспортер фр 5-10 мм**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 19.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 19.1 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000802$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 19.1 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.000794$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000802$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000794$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фр 5-10 мм

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000802	0.000794

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 08, Пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фр 10-20 мм**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куски материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 44.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 44.1 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.001544$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 44.1 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.001528$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001544$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.001528$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фр 10-20 мм

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001544	0.001528

**Источник загрязнения: 0005, ДСУ аспирационная система**

**Источник выделения: 0005 09, Пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фр. 20-40 мм**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 13.26$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 13.26 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0002063$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 13.26 \cdot 0.4 \cdot 385.1 = 0.0002043$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0002063$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0002043$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Пересыпка с вибросита на ленточный транспортер фр. 20-40 мм

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
------------	------------------------	-------------------	---------------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002063	0.0002043
------	---	-----------	-----------

**Источник загрязнения N 0005, ДСУ, система аспирации**

**Источник выделения N 010, Щековая дробилка**

Список литературы:

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

Удельное выделение загрязняющего вещества (пыли), г/с,  $G_{уд} = 16$

Время работы источника выделения, час/год,  $T = 385,1$

Поправочный коэффициент (п. 2.3),  $k = 0,4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $G = G_{уд} * k = 16 * 0,4 = 6,4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M = G_{уд} * T * 3600 * k / 106 = 16 * 385,1 * 3600 * 0,4 / 106 = 8,872704$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 6,4$

Валовый выброс, т/год,  $M = 8,872704$

**Источник загрязнения N 0005, ДСУ, система аспирации**

**Источник выделения N 011, Роторная дробилка**

Список литературы:

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

Для роторной дробилки производительностью 150 м<sup>3</sup>/час удельное выделение пыли составит 90 г/с. При удельном весе насыпного камня 1,8, определим, что данное утверждение справедливо при  $150 * 1,8 = 270$  тонн/час. Таким образом, для дробилки мощностью 150 т/час удельное выделение загрязняющего вещества (пыли) составит, г/с,  $G_{уд} = 90 * 150 / 270 = 50$

Время работы источника выделения, час/год,  $T = 385,1$

Поправочный коэффициент (п. 2.3),  $k = 0,4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $G = G_{уд} * k = 50 * 0,4 = 20$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M = G_{уд} * T * 3600 * k / 10^6 = 50 * 385,1 * 3600 * 0,4 / 10^6 = 27,7272$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 20$

Валовый выброс, т/год,  $M = 27,7272$

**Источник загрязнения N 0005, ДСУ, система аспирации**

**Источник выделения N 012, Вибросито**

Список литературы:

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

Удельное выделение загрязняющего вещества (пыли), г/с,  $G_{уд} = 10,67$

Время работы источника выделения, час/год,  $T = 385,1$

Поправочный коэффициент (п. 2.3),  $k = 0,4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $G = G_{уд} * k = 10,67 * 0,4 = 4,268$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M = G_{уд} * T * 3600 / 10^6 = 10,67 * 385,1 * 3600 * 0,4 / 10^6 = 5,91698$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 4,268$

Валовый выброс , т/год , M = 5,91698

Итого выбросы от источника 0005 Система аспирации ДСУ до очистки

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	30.6757856	42.524593

Итого выбросы от источника 0005 Система аспирации ДСУ после очистки

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	6.13532216	8.50508204

**Источник загрязнения: 6004, ДСУ узлы пересыпки и транспортер**

**Источник выделения: 6004 01, Пересыпка из транспорта/ погрузчика в приемный бункер питателя**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Полевой шпат

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 320$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 150$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.049$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 150 \cdot 0.6 \cdot 385 = 0.0485$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.049$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0485$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка из транспорта/ погрузчика в приемный бункер питателя

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)	0.049	0.0485

Источник загрязнения: 6004, ДСУ узлы пересыпки и транспортер

Источник выделения: 6004 02, Ленточные транспортеры

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 385.1$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$

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,  $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 22 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000266112$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 22 \cdot 385.1 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00033086313$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 385.1$   
 Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.8$   
 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,  $V2 = 5$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$   
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$   
 Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$   
 Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 22 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000266112$   
 Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 22 \cdot 385.1 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00033086313$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 385.1$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 18$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00013608$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 385.1 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00016919137$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 385.1$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 18$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00013608$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 385.1 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00016919137$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 385.1$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 18$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00013608$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 385.1 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00016919137$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 385.1$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 18$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.7$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.7 \cdot 5)^{0.5} = 2.915$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5.8$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.8 \cdot 5)^{0.5} = 5.39$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00013608$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 385.1 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00016919137$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000266112	0.00133849174

Источник загрязнения: 6005, Склад щебня 0-5 мм

Источник выделения: 6005 01, Склад временного хранения фракции 0-5 мм

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 73.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 73.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.063$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 73.5 \cdot 0.7 \cdot 385.1 = 0.0624$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.063$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0624$

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 37.84$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 37.84 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0232$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 37.84 \cdot 0.5 \cdot 748 = 0.0446$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0232$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0446$

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куса материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 30$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 30 = 0.000853$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 616$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 616 \cdot 0.0036 = 0.00135$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000853$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00135$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад временного хранения фракции 0-5 мм

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.063	0.10835

**Источник загрязнения: 6006, Склад щебня 5-10 мм**

**Источник выделения: 6006 01, Склад временного хранения фракции 5-10 мм**

Список литературы:

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

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

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 19.1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 19.1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01404$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 19.1 \cdot 0.7 \cdot 385.1 = 0.0139$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01404$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.0139$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$   
 Операция: Переработка  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 9.84$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 9.84 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00517$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 9.84 \cdot 0.5 \cdot 748 = 0.00994$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00517$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.00994$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 30$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 = 0.000731$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 616$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 616 \cdot 0.0036 = 0.001158$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000731$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001158$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад временного хранения фракции 5-10 мм

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01404	0.024998

**Источник загрязнения: 6007, Слад щебня 10-20 мм**

**Источник выделения: 6007 01, Склад временного хранения фракции 10-20 мм**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 44.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 44.1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.027$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 44.1 \cdot 0.7 \cdot 385.1 = 0.02675$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.027$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.02675$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 22.72$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 22.72 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00994$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 748$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 22.72 \cdot 0.5 \cdot 748 = 0.0191$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00994$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0191$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 30$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 = 0.000609$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 616$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 616 \cdot 0.0036 = 0.000965$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000609$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000965$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад временного хранения фракции 10-20 мм

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.027	0.046815

**Источник загрязнения: 6008, Склад щебня 20-40 мм**

**Источник выделения: 6008 01, Склад временного хранения фракции 20-40 мм**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 13.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 13.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00362$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 385.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 13.3 \cdot 0.7 \cdot 385.1 = 0.003585$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00362$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.003585$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00972$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 102.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 102.1 = 0.00255$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00972$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00255$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 30$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 = 0.000609$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 616$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 616 \cdot 0.0036 = 0.000965$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000609$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000965$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад временного хранения фракции 20-40 мм

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00972	0.0071

**Источник загрязнения: 6009, Склад готовой продукции**

**Источник выделения: 6009 01, Склад готовой продукции**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0306$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1155.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 1155.3 = 0.091$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0306$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.091$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02187$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1155.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 1155.3 = 0.065$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.02187$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.065$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 1048$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1048 = 0.02127$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4488$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1048 \cdot 4488 \cdot 0.0036 = 0.2455$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.02127$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.2455$

**Эффективность пылеподавления – 85%.**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад готовой продукции (без пылеподавления)

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0306	0.4015

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад готовой продукции (после пылеподавления)

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.00459	0.060225

**Источник загрязнения: 6010, Склад исходного материала**

**Источник выделения: 6010 01, Склад исходного материала**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00544$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1155.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 1155.3 = 0.01617$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00544$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.01617$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00389$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1155.3$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 1155.3 = 0.01155$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00389$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.01155$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$   
 Операция: Хранение  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.7$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5.8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 350$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 564$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 564 = 0.00458$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 4488$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 564 \cdot 4488 \cdot 0.0036 = 0.0529$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00458$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0529$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад исходного материала

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00544	0.08062